MEGAHERTZ MAGAZINE

SPECIAL ECOUTEURS ET PIRATES

BNP Bank of the West

ANTENNES RHOMBIC



ET DE LA SUPER TECHNIQUE !

UNE PREMIERE RADIO : CAP HORN - SPONCOM

Revue Européenne de Communication – n° 63 – Mai 88



BOISSY TOUJOURS...

SOMMAIRE



PAPI GIGA ET PETIT MEGA

ICOM CENTRE FRANCE

DAIWA-KENPRO
YAESU
HY-GAIN



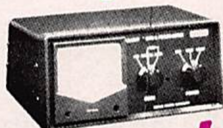
Nouveau :
IC 761

KURT FRITZEL
KENWOOD
TONNA-JAY BEAM

IC 751F-AF
100 KHz-30 MHz
32 Mémoires-200 W PEP



TS 940 SP SSB-AM-FM-FSK
100 KHz-30 MHz-100WHF



WATTMETRES
DAIWA
HF VHF UHF



FT 767 GX 100 KHz-30 MHz
options 2 m-70 cm

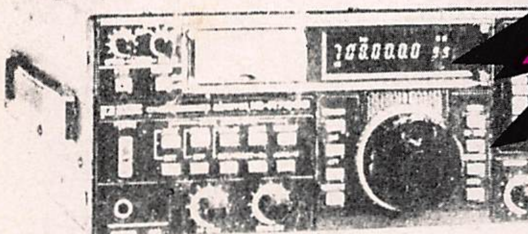


FT 757 GX et GX2
500 KHz-30 MHz 100 W

NOS RENDEZ-VOUS DU PRINTEMPS :
14/15 MAI
CHATEAU DU ROURET à GROSPIERRE (07)
21/22 MAI
AG de CAEN (14)
Venez tous très nombreux
Promotions sur toutes les marques



TS 440 SP SSB-AM-FM-RTTY
100 KHz-30 MHz-100 W HF

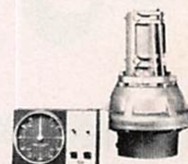


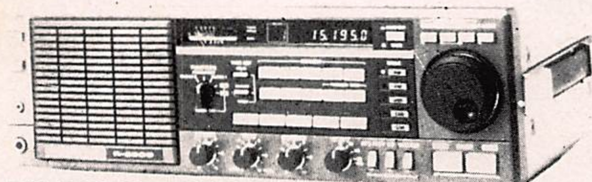
SCANNER ICR 7000 25 MHz-2 GHz

IC 735 F
100 KHz-30 MHz



TR 751 VHF SSB-FM
5W-25W



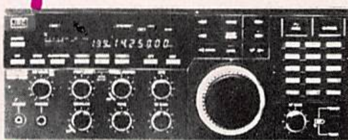


RX-R5000-R2000
100 KHz-30 MHz



RX-FRG 8800
100 KHz-30 MHz

PORTABLES VHF/UHF



RX NRD 525 JRC
90 KHz-34 MHz R



RX-FRG 9600
60-905 MHz



RX-IC R 71 E
100 KHz-30 MHz

PYLÔNES TELESCOPIQUES
12 m : 10.200,00 F
18 m : 13.900,00 F
Livrés complets (treuils, haubans)

FREQUENCE CENTRE

18, place du Maréchal Lyautey
69006 LYON
Tél. 78.24.17.42 +
TELEX : COTELEX 990 512 F
Du lundi au samedi - 9 h 00 - 12 h 45 / 14 h 00 - 19 h 00

NOUVEAUTÉS : **ICOM IC-900** (144-432-1200 MHz)
YAESU FT 736 - FT 747 (7100 F TTC)
KENWOOD TS 140 SP (Tous modes - Couverture générale)

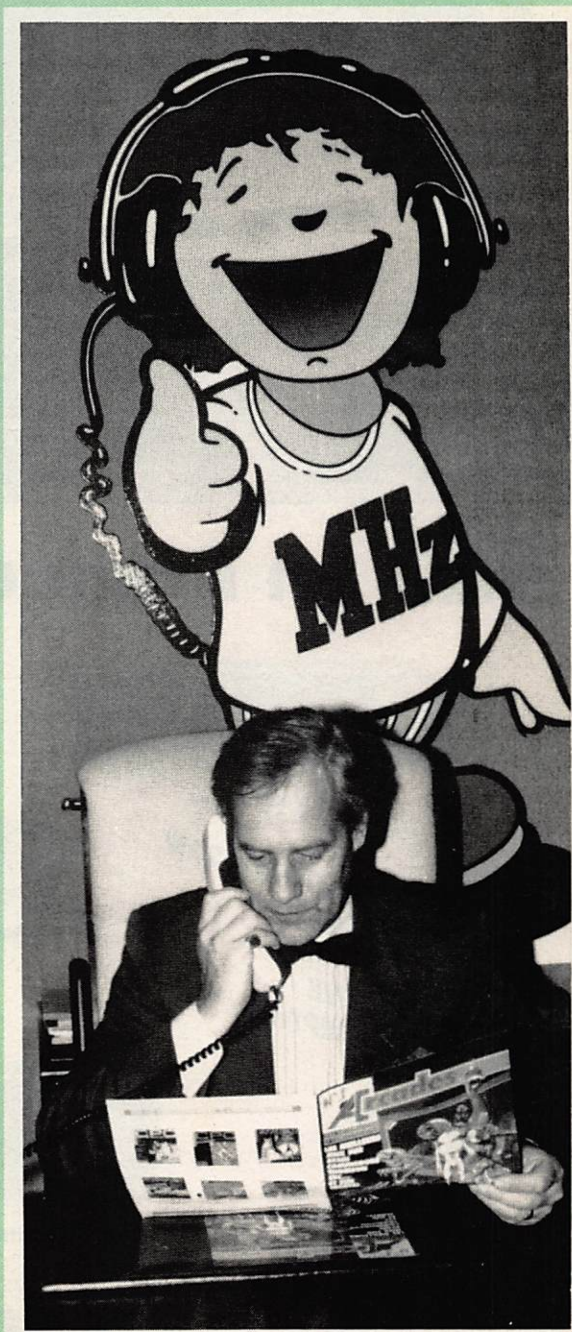
DECODAGE CW-RTTY-TELEREADER
EQUIPEMENT AIR-MARINE
CREDIT IMMEDIAT
EXPEDITION FRANCE-ETRANGER
VENTE PAR CORRESPONDANCE
Documentation contre 3 timbres à 2,20 F (préciser le type d'appareil).

EDITORIAL

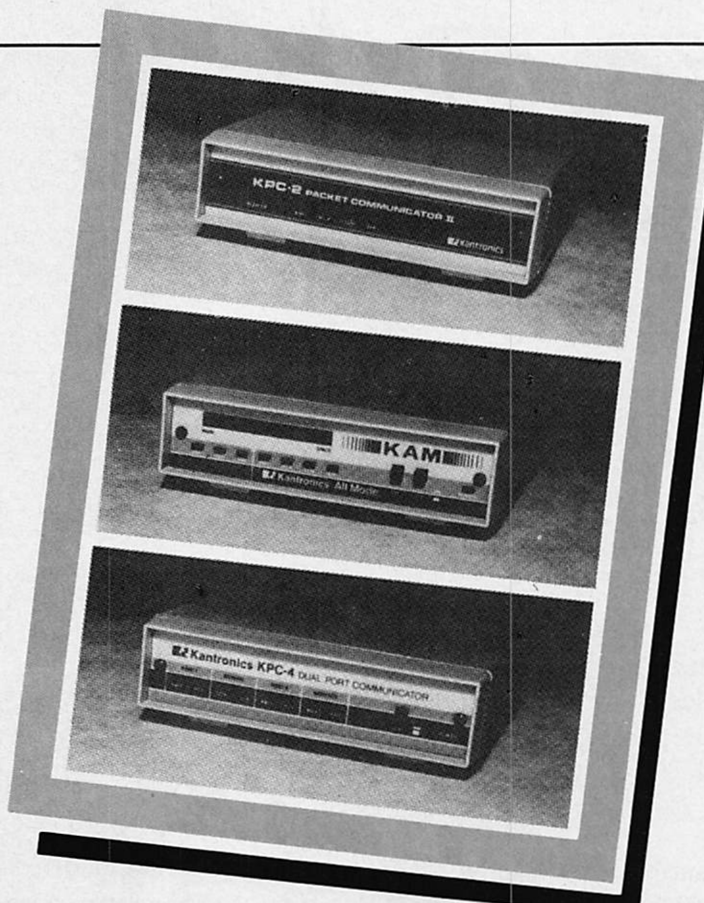
LA FRANCE PART-ELLE BATTUE AVANT LE GRAND CHAMBARDEMENT DES ANNEES 90 ?

Regardons du côté de notre activité de communication. Rien, aucun projet. Nos dirigeants subissent le cours des choses tant sur plan national qu'international, alors que nous avons été pendant des années l'exemple mondial. Incapables de mobiliser les amateurs sur des projets rassembleurs, voilà ce que sont nos dirigeants.
L'idée de fédération en France pouvait à longue échéance être étendue à l'Europe et faire ainsi poids face à l'IARU, voire à l'ARRL. Mais, qui au CA, s'intéresse à ces petites choses ?
Parlant de l'Europe qu'attend notre association dite nationale pour lancer un concours des régions d'Europe ? Que quelqu'un d'autre le fasse ?
De nombreux pays lancent des expéditions, même en Europe. Qu'attendons-nous pour faire de même. Le manque d'argent ? Et le sponsoring sert à quoi ?
A moins, bien sûr, qu'il ne soit nécessaire de ménager les susceptibilités de quelques anciens combattants des océans !
A chaque fois qu'une expédition a été mise en place, elle a donné l'occasion aux amateurs de participer. Il faudra bien un jour comprendre que le sociétaire, à notre époque, adhère pour recevoir et non pour donner. L'animation sous toutes ses formes est de ces choses que l'on peut donner.
YA KA FAUT KON me direz-vous ! Nous avons largement montré que nous étions une force de critique mais aussi de proposition.
Pour concrétiser ces objectifs nous lançons le diplôme des régions d'Europe, dont le règlement est présenté dans ce numéro.
En mai fait ce qu'il te plaît.
Chaque sociétaire doit savoir qu'à la veille du Congrès national, le pouvoir c'est lui qui le détient et non 18 amateurs.
Encore faut-il que ce même sociétaire souhaite voir les choses changer.

S. FAUREZ – F6EEM



Editepe-0388-1-



NOTRE NOMBRE AUGMENTE...
...ET IL A DE BONNES RAISONS

- Compatible réseau TCP/IP
- Personal Packet Mailbox™
- 32 K RAM

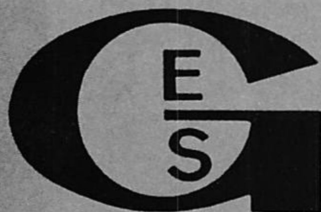
KAM™ Contrôleur tous modes HF & VHF, CW, RTTY/ASCCI, AMTOR, double TNC, entièrement programmable.

KPC-2™ Contrôleur avec modem HF/VHF intégré, full duplex, 300/600/1200 bauds.

KPC-4™ Contrôleur double TNC full duplex, en option 2400 bauds.

KPC-2400™ Idem KPC-2 mais avec vitesse 300/1200/2400 bauds.

Kantronics
RF Data Communications Specialists



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES
68 et 76 avenue Ledru-Rollin
75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92
Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25

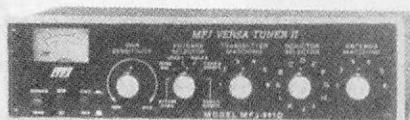
G.E.S. LYON : 5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.
G.E.S. COTE D'AZUR : 454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.
G.E.S. MIDI : 126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : 91.80.36.16.
G.E.S. NORD : 9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy, tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.
G.E.S. CENTRE : 25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

MFJ en France...



Coupleur 300 W



Coupleur 300 W



Antenne active

COUPLEURS de 100 W à 3 kW
CHARGE FICTIVE
TOS-METRE
ANTENNE ACTIVE
PREAMPLI RECEPTION



Coupleur 1,5 kW



Charge fictive 1 kW



SWR/Wattmètre



Préampli-réception

...la qualité abordable !

YAESU

ENCORE PLUS PETIT ET PLUS PUISSANT

55 x 32 x 122 mm

5 W HF

FT 23R — VHF

FT 73R — UHF

Poids 390 g avec batterie FNB-9 – Boîtier métallique – Alimentation de 6 à 15 V – Affichage LCD de la fréquence S-mètre bar-graph – Synthétiseur au pas de 12,5 et 25 kHz – 10 mémoires – Shift programmable



GENERALE ELECTRONIQUE SERVICES

68 et 76 avenue Ledru-Rollin - 75012 PARIS
Tél. : (1) 43.45.25.92 – Télex : 215 546 F GESPAR
Télécopie : (1) 43.43.25.25



NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ

YAESU

FT 736R

50 / 144 / 430 / 1200 MHz

Transceiver tous modes.
144 MHz et 430 MHz (25 W).
Alimentation secteur et 12 Vdc.
Options : 50 MHz (10 W) - 1200 MHz (10 W).
ATV 1200 MHz.

FT 747GX



YAESU

Transceiver HF. 100 kHz - 30 MHz.
AM/BLU/CW / FM (option).
100 W HF. Alimentation 12 Vdc.

FC 1000 - Boîte de couplage automatique.
Toutes bandes décamétriques.

Prix revendeurs et exportation. Garantie et service après-vente assurés par nos soins. Vente directe ou par correspondance aux particuliers et aux revendeurs. Nos prix peuvent varier sans préavis en fonction des cours monétaires internationaux. Les spécifications techniques peuvent être modifiées sans préavis des constructeurs.

Editepe-0388-4-





NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ NOUVEAUTÉ

YAESU

FT 212RH

Transceiver FM.
144 MHz.

FT 712RH

Transceiver FM.
430 MHz.

DUAL BANDER VHF/UHF

ALD 24E



ALINCO

Emetteur-récepteur 144-146 et 430-440 MHz **full duplex,** FM, 5 W/25 W. 21 mémoires. Double VFO. Scanner programmable. Alimentation 13,8 Vdc.

ET LE RESEAU G.E.S.

G.E.S. LYON
5, place Edgar Quinet, 69006 Lyon, tél. : 78.52.57.46.

G.E.S. COTE D'AZUR
454, rue des Vacqueries, 06210 Mandelieu, tél. : 93.49.35.00.

G.E.S. MIDI
126, rue de la Timone, 13000 Marseille, tél. : 91.80.36.16.

G.E.S. NORD
9, rue de l'Alouette, 62690 Estrée-Cauchy
tél. : 21.48.09.30 & 21.22.05.82.

G.E.S. CENTRE
25, rue Colette, 18000 Bourges, tél. : 48.20.10.98.

JOURNEE MONDIALE DES TELECOMMUNICATIONS



Message du Secrétaire général à l'occasion de la 20e journée mondiale des télécommunications

Comme chaque année depuis bientôt 20 ans, les pays membres de l'Union internationale des télécommunications, l'UIT, célèbrent la Journée mondiale des télécommunications.

Cette journée, qui marque l'anniversaire de la création de l'Union, le 17 mai 1865 - il y a donc 123 ans - a été instaurée pour faire mieux connaître les possibilités des télécommunications modernes et leur rôle dans le développement économique et social des nations.

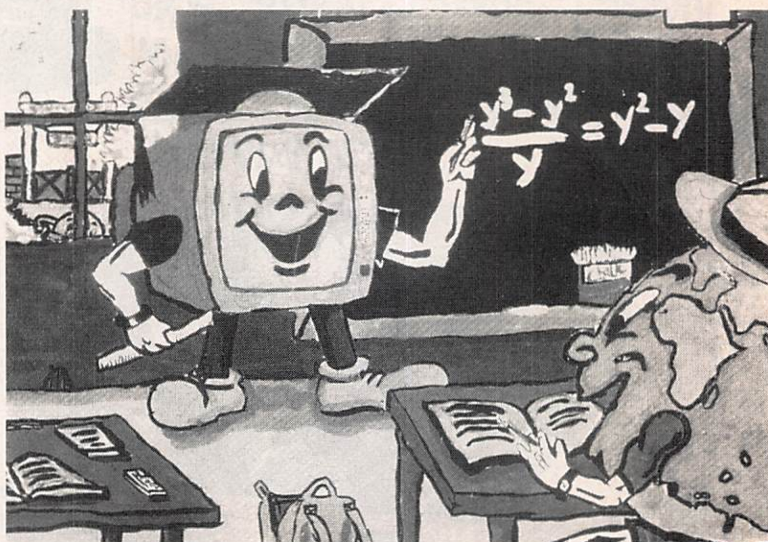
Les télécommunications d'aujourd'hui, on le sait, procèdent de l'évolution continue des techniques d'hier : une évolution conduite par l'ensemble des membres de l'Union qui, depuis plus d'un siècle, pratiquent en permanence le transfert de technologie.

Ce transfert de technologie a permis, par exemple, à certains pays de bénéficier du développement des autres. Le nombre sans cesse croissant des participants aux différents forums de l'Union démontre incontestablement le rôle capital que ces réunions jouent dans ce domaine.

Il a aussi permis aux pays membres de progresser côte à côte dans l'amélioration de leurs réseaux de télécommunications nationaux, condition essentielle à l'établissement de réseaux et de systèmes de haute qualité, même s'il reste encore beaucoup à faire.

Le concept du transfert de technologie, en outre, a lui-même évolué au cours des dernières années : il englobe désormais de plus en plus les processus de développement des ressources humaines pour l'installation, l'exploitation, la maintenance et le perfectionnement des systèmes.

Enfin, le transfert de technologie est certainement l'une des formes les plus efficaces de la coopération internationale. Il facilite le rapprochement des peuples par une meilleure connaissance des techniques et des hommes ; il favorise la communication indispensable au progrès dans le monde entier, l'une des tâches majeures dans le contexte actuel de mondialisation qui apparaît dans le secteur des télécommunications. C'est ainsi qu'une mise en œuvre véritablement généralisée des télécommunications pourra profiter à tous les peuples du monde.



Dessin présenté pour le concours "La Jeunesse à l'âge de l'électronique" organisé par l'UIT en 1987.
Mistry Xiby a gagné le 1er prix de la catégorie B (Administration Zombienne).



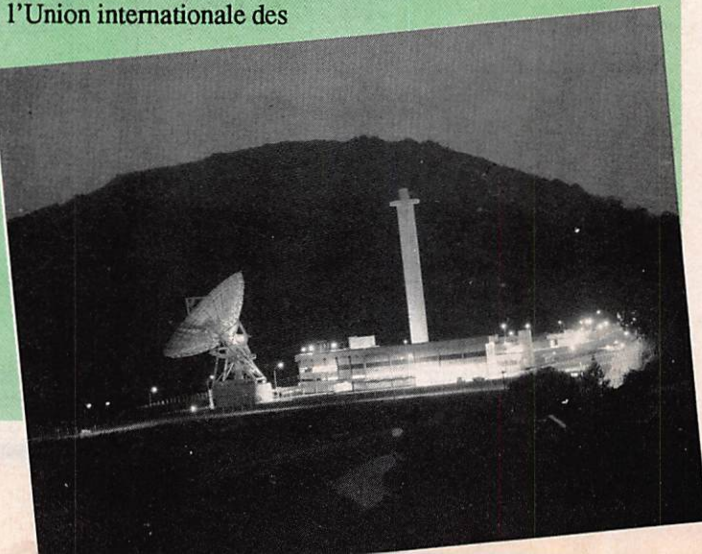
Projets de timbre-poste pour la journée mondiale des télécommunications.



Document UIT

TELECOM 88 AU BRESIL

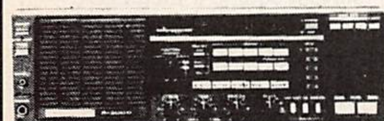
l'UIT et les télécommunications du Brésil organisent du 18 au 21 mai, une session spéciale du Forum international des télécommunications qui aura lieu au Parc des Expositions.
Du 23 mai au 9 juin se tiendra la conférence région 2 de la radiodiffusion.
Interviendront : MM.
J. Cornu, vice-président Alcatel (Belgique) ;
M. G. Wiest, vice-président Siemens (RFA); M. Trouvat du CNET pour le projet RENAN; M. Dupuis du ministère des PTT sur le développement des communications mobiles en Europe.
Plusieurs pays exposeront : Canada, RFA, France, Italie, Espagne, Suisse et Vénézuela.
Notons que les radioamateurs seront présents puisque l'Union internationale des radioamateurs fera des démonstrations de transmissions.
Exposition minitel du 30 avril au 12 mai 1988 à la Foire internationale de Paris.
Cette manifestation est patronnée par l'Association française de télématique.



RÉCEPTEURS DE TRAFIC SCANNERS



150 kHz à 30 MHz
YAESU - FRG 8800. Récepteur à couverture générale de 150 kHz à 30 MHz. Tous modes. Interface de télécommande par ordinateur. Convertisseur VHF 118 à 174 MHz en option. Prix : **6789,00 F**



R2000 KENWOOD
150 kHz -30 MHz Tous modes. Prix : 6215,00 F



IC - R71E ICOM
0.1 - 30 MHz. Tous modes. Nombreux filtres.
Prix : 10502,00 F

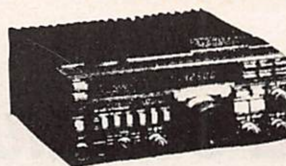


YAESU - FRG 9600.
60 à 905 MHz.
Récepteur scanner de 60 MHz à 905 MHz. Tous modes. 100 mémoires.
Prix : **5634,00 F**



IC - R7000 E ICOM
25 MHz-2 GHz.
99 mémoires AM - FM - BLU.
Prix : 11271,00 F

ÉMETTEURS-RÉCEPTEURS



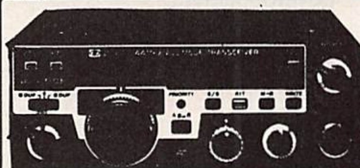
YAESU - FT 757GX.
Transceiver décamétrique couverture générale de 150 kHz à 30 MHz en réception, émission bandes amateurs. Tous modes: 100 W. Alimentation 13,8 Vdc. Dimensions 238 × 93 × 238 mm.
Prix : **10495,00 F**



ICOM - IC 735 F. Transceiver décamétrique couverture générale de 100 kHz à 30 MHz, émission bandes amateurs à partir de 1,8 MHz. Tous modes. Mémoires. Scanning. Filtre notch. Compact.
Prix : 11236,00 F



KENWOOD TR751. Transceiver VHF 144-146 MHz 25 W. Tous modes.
Prix : 6260,00 F

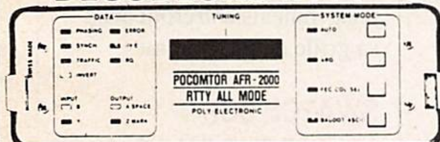


ICOM IC-2900
144-146 MHz 25 W.
Tous modes.
Prix : 5727,00 F



ICOM IC-3200. Transceiver double bande 144-146 MHz 25 W. 12y430-440 MHz.
Prix : 6036,00 F

DÉCODEURS RTTY - CW - AMTOR FAC - SIMILE



POCOM - AFR 2000. Nouveau décodeur automatique RTTY : Baudot et ASCII-TOR (ARQ/FEQ). Affichage sur écran vidéo et sortie RS 232C. **Prix : 7735,00 F - AFR 8 000 Idem AFR 2000 + CW et Afficheur LCD 40 caractères.**
Prix : 10411,00 F



TELEREADER - CWR 880. Décodeur CW, RTTY (BAUDOT, ASCII, JIS), TOR (ARQ, FEC, AMTOR), shift 170, 425 et 850 Hz. Affichage LCD de 2 × 16 caractères. Sortie vidéo et UHF.
Prix : 3397,00 F



TELEREADER - CD 670. Décodeur RTTY : Baudot et ASCII - AMTOR : mode L (FEQ/ARQ) - CW : alphanumérique, symboles - Moniteur CW incorporé. Vitesses CW : 4 à 40 mots/minute, automatique - RTTY : 45,5 - 300 bauds - AMTOR : 100 bauds. Sortie : UHF (CCIR, standard européen) - Vidéo composite - Digitale RGB - Parallèle Centronics. Affichage LCD 2 × 40 caractères. 2 pages de 680 caractères.
Prix : 3618,00 F

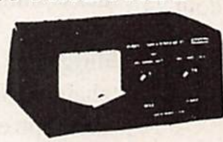


TONO - 550. Décodeur pour réception en CW, RTTY (Baudot & ASCII). **Prix : 4248,00 F**



TELEREADER - FXR 550. Décodeur fac-similé universel. Affichage sur écran vidéo. Sorties imprimante et TTL. Vitesse 60/90/120/180/ 240 t/mn. Alimentation 12 V. **Prix : 4925,00 F**

WATTMETRES



DAIWA - NS 660. Wattmètre/TOS-mètre à aiguilles croisées. 1,8 à 150 MHz. 15/150/1500 W.
Prix : **1250,00 F**

MONITOR VIDEO

Monochrome 9''
Couleur ambre
Idéal pour décodeur RTTY
Prix : 1 125,00 F

PORTABLES

MARQUE	TYPE	Pwhf	BANDE	PRIX
YAESU	FT209	5(12 V)	VHF	**3555,00**
YAESU	FT23	2.5 (7.2 V)	VHF	**2520,00**
YAESU	FT73	2.5 (7.2 V)	UHF	**2678,00**
KENWOOD	TH41	1 (7.2 V)	UHF	**2620,00**
BELCOM	LS 20	1 (6 V)	VHF	**1885,00**
BELCOM	LS 210	5 (12 V)	VHF	**3119,00**
ICOM	IC-M5F	5 (12 V)	MARINE	**3699,00**
RA.OCEAN	RO1212	1 (8.2 V)	MARINE	**3218,00**

TRANSISTORS HF

MRF 237 . .	69,00 F
MRF 450 . .	298,00 F
MRF 454 . .	420,00 F
MRF 475 . .	115,00 F
MRF 477 . .	319,00 F
40601	18,00 F
40673	39,00 F
3N141	27,00 F

NOUVEAU AVEC TELECOMMANDE
Recevez les chaînes TV sur votre moniteur N et B ou couleur
Tuner TV - VHF/UHF PAL-SECAM 16 canaux programmables. Se branche directement sur tous monitor. 1 695,00 F



TONNA
JAY BEAM KURT FRITZEL
DAIWA - KENPRO

CREDIT IMMEDIAT GREG

ICOM
YAESU
KENWOOD

Radio MJ

Pour tous renseignements contactez nous (1) 43 36 01 40

Nous prenons les commandes téléphoniques Service expédition rapide (minimum d'envoi 100 F) Expédition : Port et emballage jusqu'à 1 KG 25,00 1 à 3 kg 37,00 F En contre remboursement : 16,90 CCP PARIS 1532 67
Heures d'ouverture du lundi au samedi de 9 h 30 à 12 h 30 et 14 h à 19 h - fermé le dimanche
19, rue Claude Bernard - 75005 PARIS - Tél. (1) 43.36.01.40 - Télécopie (1) 45.87.29.68 Catalogue N° 27 contre 5 timbres à 2,20 F

Les prix indiqués dans ces colonnes sont donnés à titre indicatif, pouvant varier en fonction du prix des approvisionnements

UN MOIS DE COMMUNICATION

LES SERVICES TECHNIQUES DE L'UER A GENEVE

Dans notre dernier numéro, nous vous avions informé de l'intention du conseil d'administration de l'Union européenne de radiodiffusion de transférer son centre technique de Bruxelles à Genève dans un délai de deux ans.
Cette décision est la conséquence du refus des autorités belges d'accorder à l'UER un statut d'organisation internationale et à son personnel étranger un statut fiscal correspondant.
Cent vingt personnes, dont 24 étrangers travaillent à Bruxelles au centre technique de l'UER qui assure, dans le cadre de l'Eurovision, l'échange d'images entre les différentes télévisions européennes. Ces échanges représentent chaque année environ 20000 transmissions.
Les télévisions membres échangent 3 fois par jour des actualités télévisées, produisent des spectacles et assurent la retransmission de grands événements, avec un budget de 25 millions de francs suisses financé à 95 % par les télévisions.

ÇA MARCHE POUR THOMSON-CSF

Thomson-Csf, un des leaders mondiaux dans le domaine de l'électronique de défense, occupe le premier rang européen pour les exportations. Ses activités concernent l'aéronautique, la défense aérienne, la lutte sous-marine, les armements, les systèmes de détection, contrôle et communication, les composants spéciaux.
Plus de la moitié de son chiffre d'affaires est réalisé hors de France, et la société consacre 20 % de ses revenus à la recherche et au développement.

SCREENSPORT ET LIFESTYLE A BERLIN

Les deux chaînes britanniques Screensport et Lifestyle, diffusées par satellite, sont désormais disponibles pour les téléspectateurs berlinois avec des commentaires en allemand. La vocation des dirigeants de ces deux chaînes est de couvrir l'Europe entière avec des commentaires dans la langue de chaque pays. Des programmes en anglais, français et allemand sont déjà disponibles.

SUPER CHANNEL EN DIFFICULTE

Malgré des programmes intéressants, la chaîne britannique Super Channel est en difficulté et son existence est menacée. Elle pourrait se voir dans l'obligation de s'associer à Sky Channel pour devenir une grande chaîne unique anglophone.

RADIOCOM 2000 DANS LE TGV

France Télécom a expérimenté avec succès le radiotéléphone Radiocom 2000 dans le TGV sur la ligne Paris-Montpellier.
Malgré l'absence de "turn-over" (pas de transfert automatique de communication d'un relais à l'autre), le système s'est avéré fiable pour des liaisons de moyenne durée.
Radiocom 2000 équipera le TGV Atlantique. Rappelons que Radiocom 2000 utilise pour ses relais 256 fréquences espacées de 12,5 kHz entre 424,8 et 428 MHz. Les fréquences allouées aux mobiles sont situées exactement 10 MHz plus bas entre 414,8 et 418 MHz. Fin février, Radiocom 2000 comptait 47137 abonnés dont 20438 en Ile de France.

BONNES AFFAIRES POUR CANAL PLUS

Tout va bien pour Canal Plus qui a augmenté en 1987 son chiffre d'affaires de 80 %. Etendant sans cesse son champ d'activités en France et en Europe (Suisse, Espagne, etc.) et même en Afrique, la chaîne envisage également de créer une filiale d'édition vidéo.

PARIS, ÇA COINCE DANS LA FIBRE OPTIQUE

Gros problèmes pour les parisiens câblés en fibre optique. Outre le fait que chaque prise à coûté cinq fois le prix initialement prévu, ils ont à souffrir d'interférences entre canaux, de l'impossibilité d'enregistrer une chaîne tout en en regardant une autre (boîtiers complémentaires toujours pas disponibles) et d'autres petits tracas annexes tels qu'un boîtier de télécommande très peu maniable car trop directif et surtout équipé d'un modèle de pile introuvable dans le commerce. A part les interférences, les câblés de Rennes ne sont pas mieux lotis. Pourquoi faire simple quand on peut faire compliqué, n'est-ce-pas ?

CANAL JEUX ARRIVE EN FIN D'ANNEE

La Générale d'Images, filiale de la Générale des Eaux, compte mettre en service vers la fin de l'année sa chaîne thématique Canal Jeux qui sera dans un premier temps une adaptation de la chaîne américaine Games Channel. A partir de janvier19 89, deux heures quotidiennes de jeux français entreront dans sa grille de programmes.

SWATCH SUR LE MARCHE DU TELEPHONE

Le groupe horloger Société Suisse de Microélectronique et d'Horlogerie, concepteur de la montre Swatch, vient de lancer sur le marché-test américain un nouveau téléphone, le Swatch Twin Phone, destiné avant tout à un public jeune. Fabriqués à Taiwan et vendus 65 $, ils seront disponibles, après homologation, sur le marché européen si l'expérience se révèle concluante.

INTRODUCTION DU VIDEOPHONE EN RFA DES 1990

Dès la fin 1990, un service de vidéophone sera introduit à titre expérimental sur le réseau numérique allemand

de services intégrés. Ce réseau comportant deux canaux numériques fonctionnant à 64 kbauds, la largeur de bande disponible est approximativement 2600 fois inférieure à celle nécessaire à la transmission de l'image télévisuelle.
La vitesse retenue est de 10 images par seconde. Une mémorisation temporaire des images reçues permet de recalculer, à partir de l'envoi des différentes images codées par l'appareil émetteur, 15 nouvelles images ce qui permet d'atteindre le rythme de 25 images par seconde correspondant à la norme télévisuelle, avec toutefois une définition inférieure de moitié.
De nombreuses années de recherche sur le plan algorithmique et électronique ont permis de réaliser les premiers appareils prototypes. Les modèles de série devraient coûter de 2000 à 3000 DM et le coût de la communication sera double de celui d'une communication téléphonique ordinaire.

168 RADIOS LOCALES EN REGION NORD-PICARDIE

La CNCL a fixé à 168 le nombre de stations FM qui seront autorisées dans la région Nord-Picardie. Parmi elles, il y aura 93 stations indépendantes, 37 stations affiliées à des réseaux nationaux et 38 à des réseaux régionaux. Rappelons que 261 stations avaient fait acte de candidature.

TROIS RADIOS FRONTALIERES SAISIES

Suite à une plainte déposée par la CNCL, trois stations FM françaises émettant à proximité de la frontière helvétique ont été saisies. Il s'agit de Antenne 74, Nostalgie et Stéréo Kiss. A l'origine de cette affaire, une plainte déposée par l'administration suisse pour brouillage. Deux autres stations, RFM et Skyrock, étaient également concernées par le brouillage et ont été mises en demeure de se conformer à la réglementation en vigueur.

VERS LA FIN DE LA PROSPECTION PAR MINITEL ?

La DGT tente de mettre en place des moyens techniques et juridiques destinés à limiter le pillage de l'annuaire électronique. En effet, depuis deux ans environ, les sociétés de vente par correspondance peuvent, grâce à des logiciels spécialisés, prélever dans l'annuaire électronique des fichiers sélectifs d'adresses qu'elles utilisent pour leurs mailings. De nombreuses personnes se sont plaintes auprès de la Commission nationale de l'informatique et des libertés. Mais la réglementation actuelle ne permet pas d'agir et il faudra pour cela attendre une modification de l'article R10 du code des PTT.

DECODEURS PIRATES ANGLAIS

La mode en Angleterre est aux décodeurs pirates destinées aux chaînes de télévision diffusées par satellite. La société londonienne PDS Electronics a fait sensation lors de l'exposition qui accompagnait les Satellites TV Conferences, en présentant son modèle qui est vendu sous l'appellation de "régénérateur de synchronisation" et prétendument destiné à améliorer la qualité de l'image. L'amélioration est effectivement très saisissante !
Paul Worsley, PDG de PDS Electronics, devait déclarer : "Je sais que mon procédé est illicite et immoral, mais en aucun cas il n'est illégal." Il a d'ailleurs l'intention de développer sa campagne de publicité dans les magasins TV britanniques. Il a également déclaré qu'il était pleinement conscient que son procédé allait être inefficace lors de la mise en service par les différentes chaînes du système Mac Paquet. Mais en attendant, les pirates britanniques ont de beaux jours devant eux.

MIEVA PRESSE CONDAMNEE

La société MIEVA Presse vient d'être condamnée par le tribunal de commerce de Rennes pour délit de dénigrement en matière de presse. Les Editions Soracom obtiennent le franc symbolique de dommages et intérêts.

LE TELEPHONE ET L'INTERNATIONAL

Depuis le 21 mars, vous pouvez obtenir les renseignements pour les communications internationales en composant le 19.33.12 + indicatif du pays.

LE POINT SUR LE CABLE

La question est de savoir si le câble, entendez pour parler clair la réception de nombreuses chaînes de télévision,
intéresse nos compatriotes ? Nous sommes en droit d'en douter. Nous en doutons car ici nous avons souvent considéré l'abonnement au câble comme un impôt indirect ! Toutefois, il ne faut pas perdre de vue que ce câble permet une avance technologique non négligeable.

Il existe deux types de réseaux. Le réseau hors plan câble comprenant : Dunkerque, Metz, Munster et Nice. Metz et les communes associées représentent 62000 abonnés pour 144480 prises actuellement en service. Cela représente un fort pourcentage. Il est vrai que sur le plan informatique et communication, Metz agit beaucoup et sans bruit. Nice a 3440 abonnés sur 6800 prises et Dunkerque 5000 sur 25000.
Ce qui est surprenant c'est l'analyse du plan câble avec les réseaux DGT. Là, le succès est pratiquement nul. Excluons Paris de l'analyse. Montpellier arrive en tête avec 2740 abonnements sur 26400 prises. Ensuite Rennes, mais sur 35000 prises, encore faudrait-il savoir si dans ce décompte entrent les gratuits. St-Cloud a 2100 abonnés sur 15000 et ensuite c'est la grande chute, Toulon 600/22100, Avignon 650 sur 14000 etc.
En fait, si l'on prend la totalité des chiffres entre le plan câble et le hors câble, nous arrivons à un total de 526980 prises câblées pour 105330 abonnements. Cela représente 19,99 %, Paris compris. (Le plan câble officiel représente 6,92 % d'abonnés !).
Il serait maintenant intéressant de savoir quelles sont les répercussions lorsque nous trouvons un émetteur proche d'un immeuble câblé. TVI ou pas ? Celui qui en a fait l'expérience peut éventuellement nous faire part de ses conclusions !

LA 5 ET LA 6

Quelles sont les zones de réception de ces chaînes en France ?
Deux cartes fournies par la CNCL vous indiquent les régions où elles peuvent être captées.

AUGMENTATION DE CAPITAL

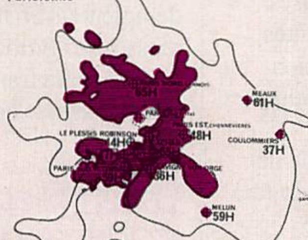
Télédiffusion de France vient de porter à 33,22 % sa participation au capital de la société d'études pour la télévision par satellites (elle passe ainsi de 666 k F à 139 k F).

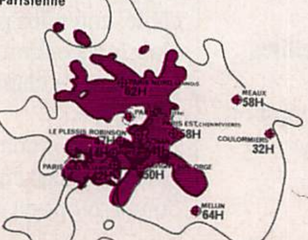
TRANSPAC

Transpac vient de raccorder son 50000 ème abonné et lance Atlas 400, service public de messagerie électronique.

FESTIVAL DU FILM SCIENTIFIQUE

Le 4ème Festival du film scientifique de Palaiseau se tiendra les 11, 12, 13 novembre 1988. Les inscriptions sont ouvertes jusqu'au 31 mai 1988, tél : 1.60.10.80.70. Les films devront être réalisés au 1er janvier 1986.





HF • VHF • UHF KENWOOD



RECEPTEUR R 5000

Récepteur de trafic 150 kHz - 30 MHz - TOUS MODES - Secteur et 12 VCC - EN OPTION : 108-174 MHz VC 20.



Emetteur-récepteur TS 440 SP* - TS 440 SPP **

USB - LSB - AM - FM - CW - FSK / Emetteur bandes amateur / Récepteur couverture générale / 110 W HF - 220 W PEP - 12 V.

NOUVEAU



Emetteur-récepteur TS 140 SP*

USB - LSB - AM - FM - CW / Prévu pour le AMTOR et le Packet / Emetteur bandes amateur, récepteur couverture générale / 110 W HF.

NOUVEAU



Transceiver FM TM 721 E

VHF 45 W et UHF 35 W / Alimentation 12 V externe.



Emetteur-récepteur TR 751 E

144 à 146 MHz / tous modes / 25 W et 5 W HF / commutable en tous modes.

Emetteur-récepteur TR 851 E

Identique en UHF.



Emetteur-récepteur TS 940 SP* - TS 940 SPP**

USB - LSB - AM - FM - FSK / Emetteur bandes amateur - 100 WHF - CW - 220 W PEP - final à transistors / Récepteur à couverture générale - VBT - Slope tune - Pitch - AF Tune - Notch - Point d'interception + 13 dBm pour 2 fréquences espacées de 50 kHz / Alim. secteur incorporée.

TRANSCEIVERS FM







TH 25 E VHF	**TH 215 E** VHF	**TH 205 E** VHF
TH 45 E UHF	**TH 415 E** UHF	**TH 405 E** UHF

GRAND CHOIX D'ACCUS : PUISSANCE OU AUTONOMIE



TS 711 E

TRANSCEIVER tous modes VHFW 25 W variable.

TS 811 E

TRANSCEIVER tous modes UHF 25 W variable - Alim. secteur et 12 V incorporés.

* La mention SP suivant la référence d'un appareil certifie la conformité de celui-ci vis-à-vis de la réglementation des PTT. Nous garantissons qu'aucune caractéristique des matériels n'est affectée par cette modification.
** La mention PP suivant la référence d'un appareil signifie que la puissance de celui-ci a été ramenée à 10 W et permet l'obtention des licences A ou B.
TOUS NOS MATERIELS SONT VERIFIES DANS NOTRE LABORATOIRE AVANT VENTE.

IZARD créations • RENNES • 99 38 95 33

VAREDUC COMIMEX

S N C D U R A N D et C°

SPECIALISE DANS LA VENTE DU MATERIEL D'EMISSION D'AMATEUR DEPUIS PLUS DE 20 ANS

2, rue Joseph-Rivière. 92400 COURBEVOIE. Tél. (1) 43.33.66.38+

DEMANDE DE DOCUMENTATION
Joindre 12 F en timbres

Nom : ____________________

Prénom : ____________________

Adresse : ____________________

Lyon – 4 juin 1988 Sondage minitel (3615 MHZ)

Retenez cette date : c'est celle de la seconde édition de la journée radioamateur du Rhône. Démonstration technique, vendeurs et annonceurs, stand de brocante.

On fait connaître leur participation :
Batima, Fréquence Centre, GES, Cholet Composants, Stéréance, AG électronique, les antennes Dufour.
23 bis rue Roger Radisson Lyon 5° (côté sud de Fouvière).
Renseignements : FMMALB Roger Valot. Tél : 78.38.11.12.

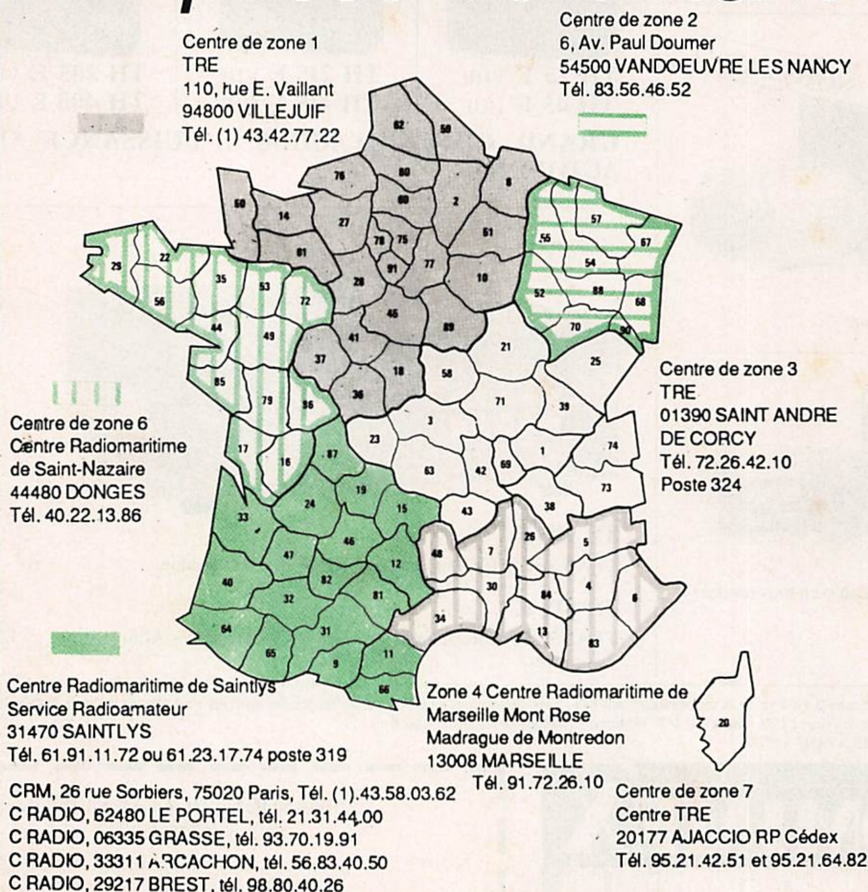
A 98 % des réponses vous pensez que votre mensuel doit mener des actions de défense du spectre de fréquences. Ces résultats ne font que nous conforter dans nos idées d'une presse d'opinion et de défense.

Quelques réflexions :
– bien sûr sinon qui le fera ?
– je pense qu'il est primordial que vous conserviez vos acquis ;
– oui puisque les personnes chargées au sein des associations ont du mal à le faire correctement ayant beaucoup d'autres occupations !
Vous pouvez maintenant gagner un livre en répondant aux 10 questions du jeu dans la rubrique communications.

"Radioamateurs et ère nouvelle"... 3615 MHZ

Par M. Lefort F9VX –Président du RC. EGF de Toulouse.

Le monde des radioamateurs éclate un peu plus chaque jour ! C'est l'évidence de la triste constatation que nous faisons à chacune de nos réunions de Radio-Club.
A l'échelle nationale, les essais de regroupement sous différentes bannières, dispersent en réalité un peu plus le "dernier carré".
Le radioamateurisme, qui tirait sa fierté de sa cohésion amicale, devient une pratique personnelle, égoïste, et les nouvelles techniques de transmissions radio-informatiques, impersonnelles et sans âme, ajoutent encore à l'isolement volontaire de l'individu, plus consommateur avisé que technicien.
Cette constatation navrante est irrévocable et triste, lorsque les "anciens" se souviennent avec nostalgie avec quel plaisir des voix éloignées, teintées d'accent du terroir pouvaient un jour mieux se connaître, s'entraider, créant des liens familiaux indestructibles dans le temps.
Une vague déferlante recouvre peu à peu les derniers vestiges de cette ère bénie du radioamateurisme bien soudé, fraternel, où faire du DX ne consistait pas à prendre un numéro dans une "queue" d'indicatifs, et à passer un contrôle pendant trois secondes... en adressant sa QSL à un "manager" inconnu !
Pourquoi ? Probablement parce que maintenant, on "fait de la radio" plus avec un chéquier, avec des discours techniques sur l'air, qu'avec des bouts de tôle assemblés, longuement bichonnés. L'amour du "fait main", du "surmesure" a disparu ou presque. Il devient facile de trouver la pièce manquante au puzzle d'une réalisation copiée sur une revue, et on n'a même plus la fierté de présenter à l'examinateur le résultat de patients efforts le jour "J" du passage de la licence, devenue elle aussi anonyme et dénuée de sa qualité principale, l'échange humain !
Oui, sincèrement, à cause de ces motifs, mais aussi de bien d'autres raisons pernicieuses, le monde radioamateur est condamné à brève ou longue échéance. Il se sera insidieusement "autodétruit", comme beaucoup d'autres mondes issus de la facilité, de la fortune, de la consommation, du manque de courage d'entreprendre, de fierté de réaliser, de tendre vers un but unique d'échange humain, de rapprochement amical.



J'ai la responsabilité d'un Radio-Club corporatif bénéficiant d'avantages en matériels gratuits, méconnus partout ailleurs... et c'est en constatant amèrement la désaffection grandissante aux réunions, que j'ai pourtant tenté de diversifier au mieux sans résultat probant, que j'ai eu envie de crier mon amertume sur ce papier.
Puisse-t-il raviver dans l'esprit des anciens dont je suis, des souvenirs où le radioamateurisme était source de difficultés d'approvisionnement, certes, mais aussi de rapprochements fraternels sans lesquels nous n'aurions pu exister, ou "ressusciter" de la guerre, juste terminée.
Aucun vrai "OM" de l'époque n'aurait alors pu réaliser sa station, introuvable dans le commerce, sans le secours des autres !
Je ne puis néanmoins regretter ces temps difficiles, où dénicher un bout d'alu ou une vis en laiton tenait du prodige, mais l'entraide d'alors n'était ni un vain mot, ni une source de profit commercial !
Le mot "OM" prenait là, toute sa véritable signification...
Je souhaite aux générations montantes de pouvoir faire, dans un quart de siècle, le même bilan, mais je crains que certaines habitudes prises fassent obstacle à ce pieux souhait, si les composants du monde radioamateur ne trouvent pas la bonne soudure, indispensable à leur survie...

44 ème anniversaire

L'indicatif spécial FV6PAX sera activé toutes bandes, tous modes du 1er mai au 30 juin 1988 à l'occasion du 44ème anniversaire du débarquement en Normandie.

Expédition

Le club radioamateur de la Ciotat (CRAC) annonce une expédition sur l'île Verte à partir du 17 juin 18h00 jusqu'au 19 vers 16h00. (Information FD1JDO)

En marge du congrès du REF

F2YW président du REF 14 et maître d'œuvre de l'organisation du congrès a écrit dans un éditorial (citant P. Lamour, Courrier du Queyras) : "Il faut savoir ce qu'on veut et il faut vouloir les conséquences de ce qu'on veut" et de préciser "elle s'applique donc également à ceux qui ont choisi d'être les membres d'une association".

Journée portes ouvertes

Dimanche 19 juin 1988 dans Le Vaucluse.
Du lever au coucher du soleil. Journée portes ouvertes sur l'aérodrome de Visan Valréas axée sur :
• les activités radioamateurs ;
• la CB ;
• la télévision ;
• les transmissions par satellite.
Renseignements à Electronique service – 84 Uchaux.
Tél : 90.40.63.32.

Une lettre de Belgique ON1KVE écrit (extraits)

Le 50 MHz : la réglementation belge ne nous permet pas d'utiliser le 50 MHz et je pense qu'il faudra encore quelques temps pour le voir entrer dans le plan de fréquences réservé aux amateurs.
La raison en est fort simple, l'une des deux chaînes de télévision publique emploie encore le 50 MHz.
Vous et la défense : en ce qui concerne la défense, les 3 associations nationales (UBA, UBRC,VVRA) défendent assez bien les intérêts des radioamateurs. A ce sujet, la dernière réglementation a été établie par la RTT (équivalent PTT) en collaboration avec les trois associations. Le résultat ne pouvait donc que satisfaire les radioamateurs :
– création d'une nouvelle classe ON2 (équivalent FA-FB, bande 144-146 MHz, tous modes, 15 W maximum –> examen simplifié) pour "ouvrir" le monde radioamateur à plus de gens ;
– modification des puissances ;
– autorisation pour les nouveaux modes, en particulier le PACKET-RADIO, qui est reconnu à tous les radioamateurs.
De plus, depuis le mois de décembre, la recommandation C.E.P.T. a été autorisée, ce qui ouvre nos frontières aux radioamateurs de 26 pays européens. En d'autres termes, les radioamateurs français peuvent venir en Belgique sans autres réserves d'être en règle avec leur réglementation et de faire précéder leur indicatif par ON/.
A ce jour, la RTT est en train de renouveler les licences actuelles par des licences européennes établies en quatre langues (français, allemand, anglais et néerlandais). Ces licences devraient permettre aux radioamateurs de se rendre dans les autres pays qui ont approuvé la recommmandation C.E.P.T, pour autant qu'ils soient en règle et fassent précéder leur indicatif par le préfixe du pays visité.
Pensez-vous que la France est bien représentée : je pense que la France est bien représentée par ses radioamateurs. Habitant une région frontalière, les QSO avec les radioamateurs des départements 59 et 62 sont courants, pour ne pas dire quotidiens.
A ce titre, ces radioamateurs sont aimables, serviables et font preuve d'un réel savoir-vivre.
J'espère avoir nuancé certaines réponses à cette enquête et ma foi, donné une opinion, celle d'un lecteur étranger qui est intéressé par l'orientation de sa revue favorite.

EXPEDITION CB

La section DX du département 49 de Candé/Segré organise les 11 et 12 juin une expédition du samedi matin 6 h UTC au dimanche 18 h UTC.
Une QSL spéciale sera éditée adresse, expéditions, BG, DX, BP32 49440 Candé.
L'équipe propose un diplôme à toute station qui aura contacté 3 fois l'expédition avec un décalage minimum de 5 heures et 4 fois avec le même décalage pour les départements limitrophes.

ASSEMBLEE GENERALE DU GROUPE FRANCE LIBERTE

Comme nous l'annoncions dans notre dernier numéro, le Groupe Radio Liberté tenait son assemblée générale le 17 avril à Longjumeau.
Après la présentation du rapport financier, le groupe devait définir ses orientations pour les mois à venir :
– Une "opération charme" destinée à sensibiliser les radio clubs par l'inscription de ses membres.
– Sensibilisation des hommes politiques par courriers et entretiens à partir de mai-juin.
– Abandon progressif de la bande des 45 mètres au profit des bandes attribuées à la radiodiffusion.
– Abandon des contacts et relations avec les associations de cébistes qui présentent trop de complexité dans leurs positions, en raison, bien souvent, de conflits de personnalités.
– "Européanisation" du phénomène "pirate" par la sortie de l'ombre des pays voisins.
– Saisie du Parlement européen de Strasbourg par l'intermédiaire de M. Jacques Delors.
– Abandon provisoire des relations avec les autorités nationales en attendant le gouvernement issu des élections de mai 1988.
– Renouvellement des relations avec le service radiodiffusion de la CCE, avec la CEPT et avec l'UIT de Genève jusqu'à l'obtention d'une entrevue avec son secrétaire général, grâce à l'aide de nos voisions européens.
Et enfin, vers septembre 1988, la demande auprès de la CNCL d'une plage de fréquence pour la mise en service d'une station de radiodiffusion en ondes courtes de langue française. Vaste programme comme on le voit, dont nous vous ferons part de l'évolution au fil des mois. Cette journée devait s'achever par l'élection du bureau dont nous vous livrons la constitution dans le tableau ci-dessous.

Bureau du Groupe Radio Liberté

RL1	Jacky	: Président
RL2	Ballon	: Vice-président chargé des relations publiques
RL9	Thierry	: Vice-président fondé de pouvoir et trésorier par intérim. Conseiller technique
RL10	Nathalie	: Secrétaire
RL17	Robert	: Président du conseil de discipline. Attribue les indicatifs RL.
RL12	Michel	: Relations avec les associations CB
RL49	Fabrice	: Conseiller technique radio et informatique
TSF	Henri	: Conseiller

LE ROSSIGNOL NE CHANTERA PLUS

Que le monde amateur me pardonne ce vilain jeu de mots mais il l'aurait aimé. Rossignol était radioamateur, cébiste et pirate. Longtemps à la tête du REFL, il avait choisi un combat et des méthodes que nous ne pouvions soutenir ici. Il aura succombé à son dernier combat et s'est éteint en avril victime d'une terrible maladie. Il laisse le REFL, association pirate des ondes connue, entre les mains de gens pas nécessairement responsables et conscients. Avec lui s'éteignent toutes les actions judiciaires en cours.



Une association CB a vu le jour à Bourges.
Roméo Charlie DX groupe, RC pour région Centre.
L'activité principale est le DX. Diverses activités liées à la radio sont envisagées.
Roméo Charlie DX groupe BP 2032 – 18026 Bourges cedex



A PROPOS DES PIRATES LETTRE ANONYME DE LOUVROL (NORD)

Lecteur de votre revue pour les petites annonces, je vous ferai remarquer (si vous ne l'avez déjà entendu sur l'air) que vous êtes ainsi que votre revue une véritable girouette.

Avez-vous comparé votre article page 18 du n° 52 juin 1987 avec celui n° 62 juin 1988 page 14 ?

Je sais que les élections font retourner leur veste à beaucoup, mais ici vous battez tous les records !

Adepte du 6.6 et n'ayant aucune confiance en vous, je ne vous communique, ni indicatif, ni adresse.

Dans un premier temps, je ne suis pas payé pour rechercher votre confiance et n'en ai que faire. Notre rôle est d'informer de l'évolution des choses et d'émettre des opinions comme notre revue le fait depuis des années. Dans un tel cas, il n'est pas possible de plaire à tout le monde !

Dans un premier temps, page 18 du n° 52 que vous citez il est question d'un reportage sur Roissy. L'article que vous citez parle de radios locales (page 17) et encore de celles de l'Est ! Lorsque l'on veut donner des leçons...

Par contre si vous pensez à l'éditorial et à la page 12, vous noterez que je parlais, mais je suis un peu gêné car il est décédé il y a quelques jours, d'un personnage particulier très connu dans notre région et des idioties racontées par l'un des membres du groupe auquel il appartenait.

Dans le cas du groupe mentionné dans le numéro 62, la démarche me semble plus sérieuse et j'ai adopté la même attitude qu'en 1978 avec la CB.



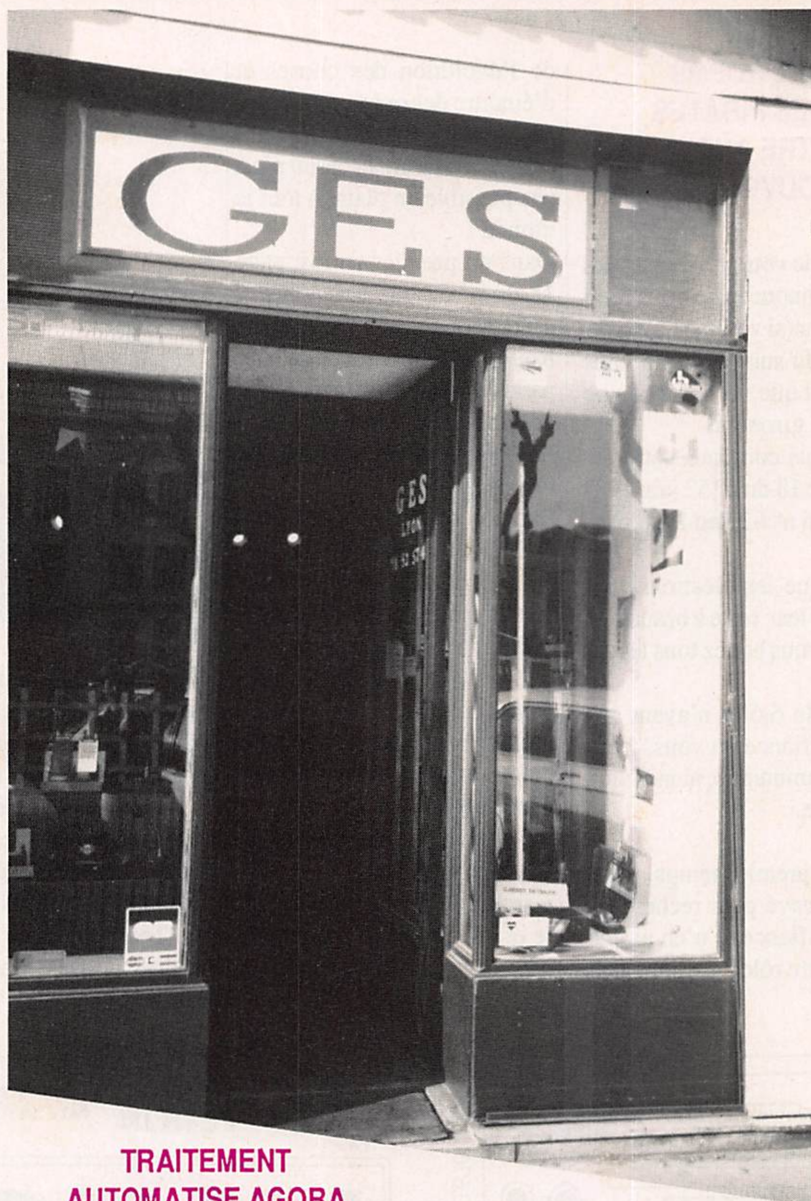
Dans un premier temps, chercher à comprendre et informer. En 1978, je suis le premier radioamateur à avoir fait se recontrer le REF officiel et la CB officielle. A l'époque, ils étaient des pirates. Mais en gant blanc ce qui ne semble pas être votre cas. Toujours facile de se retrancher derrière l'anonymat.

Cela s'appelle de la lâcheté. Mais mon cher, je signe mes lettres et mes articles !. (Au passage l'élection pour ce qui me concerne n'a rien à voir la dedans !) Toutefois votre âge excuse peut-être le contenu.

S. FAUREZ

A PROPOS DE F1 ET CEPT

On dit souvent que la CEPT n'a aucun pouvoir. Si l'on en croit le bulletin de l'IARU c'est pourtant ses recommandations qui sont désormais appliquées en URSS. Le 28 MHz n'est autorisé qu'aux détenteurs de la licence complète. Les F1 sur 10 m en France ce n'est pas pour demain. Il fallait le dire.



Lettre anonyme

Nous avons reçu une lettre anonyme émamant du département 74, cette lettre concerne la gestion du REF. Qu'il soit bien compris une fois pour toute que nous ne prenons pas en considération les lettres anonymes.

Le radio club FF6KRJ communique

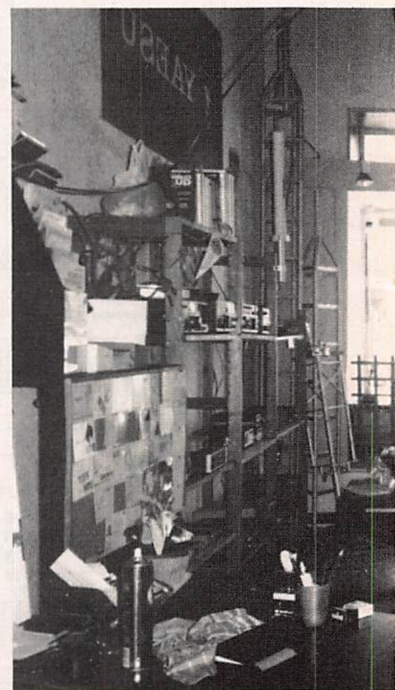
A l'occasion des championnats de France de télévision amateur les 11 et 12 juin, l'équipe qui sera sur les hauteurs de Salon-de-Provence, tentera le contact toutes bandes décamétriques avec FT5ZB sur l'Ile-Saint-Paul et Amsterdam (Saint-Martin-de-Viviers) actif tous modes avec en principe le packet et l'Amtor.
Renseignements pour skeed : RC FF6KRJ BP 200 13654 Salon.
Le même club effectuera des démonstrations les 28 et 29 mai à l'occasion des Fêtes de la Jeunesse à Salon-de-Provence.

Lu dans notre minitel

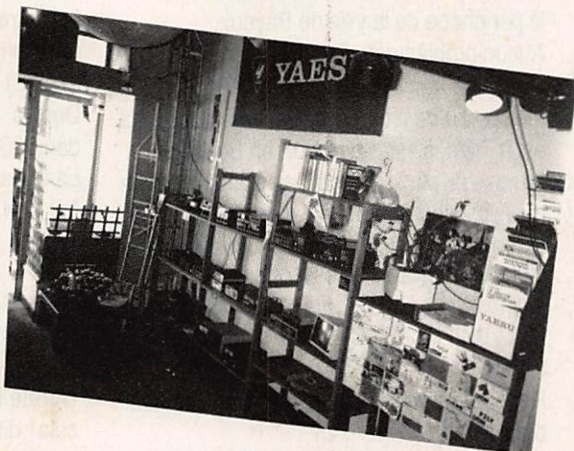
Ayant laissé un message dans la boîte aux lettres du REF, n'a pas eu de réponse. Sa question : le packet radio est sur 144,675. Or cette fréquence est attribuée aux FA ! Ont-ils le droit de faire du packet ? Si l'on en juge par la réglementation la réponse est non ! Mais allez donc savoir.

TRAITEMENT AUTOMATISE AGORA

Le traitement automatisé des informations nominatives nommé AGORA a pour objet la gestion du fichier des radioamateurs. Il est désormais assuré par la CNCL depuis le 14 mars 1988 (décision 1988-1987).
Il comprend : la gestion administrative des radioamateurs, le passage des examens, la tenue de l'annuaire.
Les informations contenues dans le fichier sont les suivantes : nom, date et lieu de naissance, nationalité, adresse, numéro de certificat d'opérateur et date d'obtention, numéro de licence radioamateur et indicatif, emplacement de la station et ses spécifications techniques son souhait de figurer ou de ne pas figurer dans l'annuaire électronique des radioamateurs (lequel sert à faire la nomenclature), les éléments relatifs au recouvrement de sa taxe annuelle de licence.
Toutes ces informations sont transmises au ministère de l'Intérieur (police des communications radio). Article 4 : la cession du fichier est autorisée à titre gratuit au REF.
La même décision portant le numéro 88-88 est passée au J.O. pour les écouteurs. Le J.O. précise que les Associations REF, URC, UNIRAF, et le centre de gestion des réseaux privés peuvent donner les licences d'écoute et avoir accès aux informations. Toutefois les écouteurs peuvent s'opposer à voir leur nom figurer sur l'annuaire.



NOUVEAU CHAPTER 10 METRES EN FRANCE



Le Normandy Beach's est né, et F3CY en est le responsable. Pour avoir le diplôme, il faut obtenir 10 points sachant que les stations CH donnent 10 points, les CH HM 5 points (il s'agit des membres du chapter hors hexagone !) et les stations L donnent 2 points (il s'agit des stations des départements 14, 27, 50 et 61). Il est possible de les contacter le dimanche à 9 h UTC sur 28,450. Coût du diplôme en 4 couleurs (format 480 x 420 mm) 7 dollars.
Manager F3CY Michel Deffay 24 rue des Bleuets F 14400 St-Vigor-le-Grand.

GES LYON INAUGURE

Edith et Guy Vezard, Nathalie Savigny avaient invité des personnalités, des radioamateurs et des commerçants à l'inauguration du nouveau magasin GES Lyon.
C'est en présence de M. Francisque Collomb, maire de Lyon, qu'une centaine de personnes devait assister au cocktail offert à la Brasserie Georges.
Beaucoup de commerçants et de radioamateurs, dont le président du REF 69 accompagné d'une grande partie de son bureau, firent connaissance avec le petit monde des OM.
Thérèse Normand présidente du REF, directrice de publication de Radio REF avait également été conviée. Son absence à l'invitation d'un des plus gros annonceurs n'est passée inaperçue.
La rédaction de Mégahertz, invitée et excusée, souhaite longue vie à GES Lyon !



L'association des radioamateurs de la Mayenne (ARAM 53), sera présente à la Foire Exposition de Laval qui aura pour thème cette année "la communication".
Cette manifestation se déroulera du 11 au 16 mai inclus et l'ARAM 53 utilisera à cette occasion un indicatif spécial "TV6LAV".
Trafic sur :
- 144 MHz (SSB et FM) ;
- Décamétrique ;
- TV amateur sur 438,5 MHz ;
- Packet radio.

Le 28 MHz une bande active !

M. Deffay F3CY (le compère de FP3EM dans l'animation de 10 m pendant les années 80) n'est pas content à juste titre ! Lisant dans un Mégahertz que certains amateurs se plaignent qu'il n'y ait jamais personne sur cette bande, il nous envoie un long article sur le sujet.
Sa conclusion est nette et nous la confirmons : pour 10 heures d'écoute, il ya 1/4 d'heure de trafic.
Mais quel trafic ZD8, ZS, 4X, SV, SB4, CX, PY, OD5, LU, EA8, KP4, 9Y4, JY9, HK5, ZP5, TR8, 2YS, VO1, J28, YV1, TUZ, CE3 et bien d'autres DX rares, avec une sprit QSL proche du 100 %.
F3CY nous écrit.

Mon cher OM,

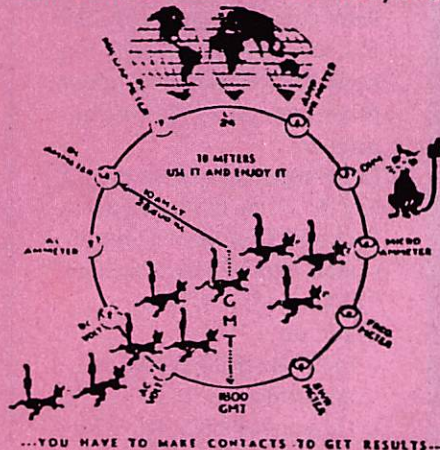
Je n'ai repris la lecture de Mégahertz que depuis trois mois et déjà je sens les prémices, non pas du printemps mais, après lecture, des réflexions et des affirmations fausses concernant les présences, la propagation, les balises, les intruders, les QSO et le trafic ordinaire et DX fait tous les jours sur le Ten, et je ne parle pas des contacts Ten Ten et des Nets des "Chapters".
Les matériels me permettant d'être à la fine pointe européenne du trafic sur le dix mètres tout en étant l'une des premières stations du Ten Ten Club, sont les suivants :
TS 520 + 200 watts + Beam 3 éléments Monobande Tonna. (Bientôt une 5 éléments Monobande Tonna). Cette antenne est à 5 mètres du sol sur une petite butte de Normandie, à la périphérie de la ville de Bayeux.
Aucun problème de TVI ni de gêne quelconque dans la cité pavillonnaire. (De 40 à 50 mètres au-dessus du niveau de la mer qui est à 7 km, c'est-à-dire Port en Bessin).
La mise en place du nouveau Chapter France du Ten Ten International Club qui s'appelle "Normandy Beach's" est terminée avec les membres suivants et les modalités ci-après :
Membres : de Cl à C8 : F8BO, F6CWV, F6IDX, F5IL, FDILIT, FBILDX, FDIHVI et en attente F6AID.
Honorary members ou membres d'honneur dans le monde :
PT2ZDR (ex-TR8DR) CX4HS/CX6BBY, 6W6JX, UY50Q, TR8JLD, VE2EZI, UA6APP, XE3ABC, tous membres du Ten Ten Club et militant au bénéfice de ce chapter dans leur opiniâtreté de trafic.
Le "Net" est le dimanche à 9 h Z sur 28.450 kHz.
Les "C" donnent 5 points et les "HM" aussi. Seul F3CY le Chapter Head donne 10 points.
Le "BASIC certificate" ou le diplôme du "Normandy Beach's" est donné pour 10 points avec 7 dollars en first Class Air Mail.
Certificate Manager : F3CY, 24 rue des Bleuets – 14400 St Vigor le Grand. Déjà 12 diplômes de distribués dans le monde et 8 en Europe.
Les stations des départements 14, 27, 50 et 61 faisant du trafic sur 10 mètres sont autorisées à donner "L" pour 2 points.
Le diplôme est en 4 couleurs et fait 480 mm x 420 mm. Il représente les plages du Débarquement au matin du 6 juin 1944... Remember !
J'étais moi-même ce jour là, sur les hauteurs de Trouville sur Mer au côté de mes parents...
Revenons au trafic sur cette bande qui, je ne le dirai jamais assez, n'est pas comme les autres.
C'est un mélange du 2 mètres d'il y a 25 ans et du 21 MHz grand DX.
Depuis 1950, je fais du dix mètres et cela dans 35 pays au monde différents et je ne parle pas des écoutes (F18, FA, 3V8, SUI, FG, FM, 4S7 Sahara LU, CX, VE, USA et TR8).

Les stations se permettent en plein Pile Up, de vous tailler une petite bavette, et d'autres de vous dire avec l'accent de "Paname" : "Arrête Mike, je baragouine le français", eT cela dit par une station japonaise ou indienne !

De même que pour les QSL... Cette bande si vous pratiquez vous- même le 100 % QSL est la seule bande (en dehors des VHF/UHF) qui donne des résultats voisins de 99 % et encore parce qu'on a manqué sur l'air le numéro exact de la boîte postale, mais maintenant à l'aide des LNDX ou autres "sheet letter" on trouve facilement les QSL managers, ou adresses des stations contactées.
Si les quelques OM ou cébistes se plaignent de la mauvaise propagation actuelle, qu'ils ne s'en prennent qu'à eux-mêmes ou à leurs matériels.
Je devrais ajouter que les heures effectives de bonne écoute sont en heures Z depuis le matin 8 h Z jusqu'à environ 16 h 30 Z au plus. Cela commence avec les UL7; UM8, UJ8, puis JA les UA généraux puis vers 11 h Z les VU2 les XX-9M2 puis la quirielle des J28, YI, HZ, A4, A6 et 4 x 4 vers midi, les Africains TR8, ZS et ZS3, TU avec quelques timides PY et LU puis vers 14 h Z c'est le plein de PY, LU, ZP5, CX, CE, J3, 9Y4, FM, FG... Si la propagation nous gâte les W à partir de 13 h Z jusqu'au soir 16 et 17 h Z avec quelques VE mais timides. Dans le cycle expliqué plus haut, il y avait des VK ZL.
Une précision sur cette exploitation : le S mètre monte au maximum de S 4 ou 5 et cela pour des stations DX comme VU2 ou PY ou CX avec 1 kW et une beam d'au moins 3 éléments.

Ne croyez pas que toutes les stations possèdent les matériels donnés ci-dessus ; il y a aussi et surtout quand le monde entier redécouvre l'ouverture de cette sacrée bande, des OM avec 50 watts et une Ground Plane ou un long fil, voir un doublet monobande, monté en vitesse pour voir si cela passe !

New Chapter France : Normandy Beach's
C HC HM = 5 points
CH = 10 points
L (départements 14, 27, 50 et 61) = 2 points
NET = SUNDAY 9 h Z. F = 28.450 kHz
BASIC Certificate for 10 points 7 dollars
CH/CM: F3CY Mike Deffay, 24 rue des Bleuets – 14400 St Vigor le Grand. F
The BASIC Certificate is in 4 colors.
Size 480 mm x 420 mm Super FB.



JRC

NRD 525



90 kHz à 34 MHz
JRC - NRD 525. Récepteur décamétrique de 90 kHz à 34 MHz (en option 34 à 60 MHz ; 114 à 174 MHz ; 423 à 456 MHz), tous modes, 200 mémoires, notch, PBS, double horloge, alimentation secteur et dc, interface de commande par ordinateur en option.

Option :
- Convertisseur 114 - 174 MHz et 432 - 456 MHz
- Démodulateur RTTY
- Interface RTTY
- Filtres auxiliaires

JRC *Japan Radio Co.* Le Sérieux d'un Professionnel !

ICOM IC-R71E



Récepteur Scanneur
25 MHz à 20000 MHz
Tous Modes
99 Mémoires - Scanning
6 Vitesses de Balayage

IC-R7000

DEPOSITAIRE DES PLUS GRANDES MARQUES AUX PRIX LES PLUS BAS



100 kHz à 30 MHz
Tous Modes
32 Mémoires - Scanning

FREQUENCE CENTRE

18, Place du Maréchal Lyautey
69006 LYON
Tél. 78.24.17.42

OUVERT TOUS LES JOURS
DU LUNDI AU SAMEDI
de 9h00 à 19h00
Crédit immédiat
CETELEM



Yaesu FRG 8800
150 kHz à 29999 kHz
Tous Modes - 12 Mémoires
Scanning

Documentation contre 3 timbres a 2 20 F



RECEPTEURS R-5000 ET R-2000
Couverture générale 150 kHz à 30 MHz/AM-FM-CW-BLU-BLS/220 et 12 V - 10 mémoires/En option convertisseur VC 10 pour recevoir de 118 à 174 MHz

RENSEIGNEZ-VOUS SUR NOTRE CREDIT GRATUIT (F4)

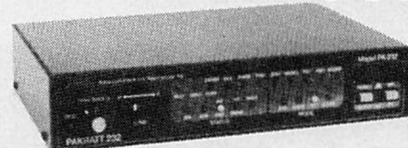
KENWOOD



TELEREADER - CD 670. Décodeur RTTY : Baudot et ASCII - AMTOR : mode L (FEQ/ARQ) - CW : alphanumérique, symboles - Moniteur CW incorporé. Vitesses CW : 4 à 40 mots/minute, automatique - RTTY : 45,5 - 300 bauds - AMTOR : 100 bauds. Sortie : UHF (CCIR, standard européen) - Vidéo composite - Digitale RGB - Parallèle Centronics. Affichage LCD 2 x 40 caractères. 2 pages de 680 caractères.



TELEREADER - CWR 880. Décodeur CW, RTTY (BAUDOT, ASCII, JIS), TOR (ARQ, FEC, AMTOR), shift 170, 425 et 850 Hz. Affichage LCD de 2 x 16 caractères. Sortie vidéo et UHF



nouveau
AEA - PK 232. Contrôleur de Packet Radio. Programme de communication interne 300, 1200, 2400, 4800 et 9600 bauds. Décodage et protocole pour CW, RTTY (Baudot et ASCII), AMTOR, PACKET HF et VHF. Modem VHF/HF/CW. Bande passante automatique.

KURT FRITZEL

TONO - Θ-7070

"""NOS BONNES AFFAIRES"""

Moniteur 12" monochrome: 900,00 F
Antenne filaire multibandes Fritzel
3,5-7-14-21-28 MHz : 395,00 F
E/R portable VHF Kenwood TH 205 : 2 170,00 F
E/R Yaesu FT 747GX, couverture générale de
100 kHz à 30 MHz : 7 100,00 F

HF - VHF - UHF

TONNA - JAY BEAM

POCOM RADIO TELETYPE

AFFAIRE DE BOISSY-SOUS-SAINT-YON

Sur votre agenda

MAI 1988

3 au 5
Salon de la Mesure et de la Régulation
Metz – Parc des Expositions
83.53.10.23

6 au 15
Foire de Bordeaux.
Thèmes principaux : l'usage de l'information et la communication. Présentation du satellite Eutelsat II – 56.39.55.55

10 au 13
Hong-Kong Elenex 88
3rd International Electronic Engineering Show
19.44.14.86.19.51

17 au 20
ForCom 88 – 1er Salon des formations à la communication
Boulogne-Billancourt – Espace Hotel de Ville – 1.46.04.82.02

17 au 20
Sircom 88 – 3ème Salon International des radiocommunications professionnelles – Paris
Espace Champerret
1.46.07.93.00

17 au 20
TéléComExpo 88 – 1er Salon des professionnels des télécommunications – Paris
Espace Champerret
1.45.65.36.16

21 au 22
Congrès du réseau des émetteurs français – Caen
Centre des congrès
1.48.78.14.49

25 au 27
JIPEO 88 – Journées informatiques productiques électroniques de l'Ouest
Rennes – INSA – 99.36.54.76

Juridique

Le président d'une association départementale vient de nous faire parvenir un extrait de ju-gement rendu en 1976 et toujours d'actualité. Toujours aussi le même problème !
Le syndicat des copropriétaires d'un ensemble immobilier de la région strasbourgeoise contre un radioamateur, chacun étant dans cette affaire demandeur et défendeur reconventionnel.
Motifs du refus : l'antenne risque de provoquer des désordres dont les copropriétaires subiraient les conséquences ; cette installation peut léser les droits des copropriétaires en matière de garanties décennales.
Le radioamateur rejette la demande et réclame des domma-ges et intérêts pour privation de jouissance.
Le tribunal estimera que les arguments du syndic sont insuffi-sants. Par ailleurs, le syndic avait refusé avant même de faire un examen de la demande du radioamateur !
L'amateur aura alors 300 F de dommages et intérêts avec les intérêts légaux et le syndic est condammé aux entiers frais de procédure.
Il y a de nombreux jugements de ce type !
Nous vous avions annoncé un article consacré aux problèmes d'interférence télévision. Nous avons décidé d'en faire un véritable numéro spécial le mois prochain. Ne le manquez pas !

Le maire continue

On ne sait plus très bien ce qui dirige les actions du maire de cette ville. L'orgueil parce qu'il ne veut pas admettre ses torts ? La mauvaise foi ?
Une chose est certaine, il récidive dans son bulletin municipal maniant la désinformation au plus haut niveau (bien que n'ayant pas signé son article).
Nous vous livrons le texte de ses élucubrations communicatives et le texte de la lettre que nous avons cru devoir lui faire parvenir, sous forme de lettre ouverte.
Affaire à suivre encore sans doute.
S. Faurez

Extraits du bulletin d'informations municipales de Boissy-sous-St-Yon – Mars 1988.

Des propositions d'antennes communes en un lieu qui ne gênerait pas les riverains, ont été faites ainsi que des propositions de mise en place d'horaires d'émission.
Cette décision (interdire les émissions à ces deux radioamateurs) a été prise par M. Amaury Couderc, maire et Conseiller Régional, après consultation des élus municipaux et également de la sous-préfecture qui a conseillé de prendre un arrêté dans ce sens. Les services de l'Etat n'ont pas déféré cet arrêté devant le tribunal administratif, considérant ainsi qu'il n'était pas de nature à être contesté.

Abus de pouvoir :
Certains journaux spécialisés dans l'activité "radioamateurs" ont cru devoir parler "d'abus de pouvoir" du maire en prenant cet arrêté d'interdiction.
L'incitation à la menace, proférée par ce journal, ne peut que renforcer la conviction du maire qui est là pour défendre les intérêts du plus grand nombre, même si cela doit se faire au détriment de deux radioamateurs qui ne respectent même pas leur propre réglementation.
Il est particulièrement important de savoir que ces deux radioamateurs enfreignent régulièrement leur propre règlement de radioamateurs puisqu'ils émettent sur des puissances supérieures à celles autorisées, au moins pour l'un deux (mais comment peut-on faire la différence !).
Les radioamateurs ne sont pas au-dessus des lois. L'une des antennes est dans le périmètre de protection des Bâtiments de France, elle est donc parfaitement illégale.
La 2e est érigée dans une propriété privée et le propriétaire n'a pas donné son accord. Elle est donc également illégale.

S. FAUREZ répond au maire

Monsieur Le Maire,
Je viens de lire avec attention votre bulletin d'information municipal.
La mauvaise foi dont vous faites preuve me confirme votre incompétence en ma-

POURQUOI LA DEUXIEME ANTENNE DU SATELLITE NE S'EST ELLE PAS DEPLOYEE ?



PARCEQUE LE MAIRE DE BOISSY-SOUS-SAINT-YON N'A PAS SIGNE LE PERMIS DE CONSTRUIRE...

Comme nous l'indique le président du REF 91. On ne manque pas d'humour dans la région ! (même s'il ne s'agissait pas des antennes).

tière de communication.
Maniant la diffamation vous persistez en voulant donner des leçons, voire vous justifier, vous savez que nul ne tentera une procédure en diffamation face à un élu : trop long, trop coûteux.
Permettez-moi cependant de vous donner à mon tour une nouvelle leçon. Lorsque l'on édite un bulletin, fut-il municipal, il faudrait commencer par respecter les lois en vigueur en matière de presse et d'édition.
Sur le plan légal votre bulletin est entaché d'infractions. Pas de mention de dépôt légal, d'imprimeur, de directeur de publication.
La présentation que vous faites des problèmes radioamateurs est diffamatoire, mensongère, tendancieuse.
Elle ne fait pas honneur à l'élu que vous êtes d'autant que vous vous retranchez derrière la hiérarchie administrative alors que vous avez présenté un dossier erroné !
On peut alors se poser la question de ce qui se passerait si vous étiez dans un gouvernement ! Si ce sont les méthodes désormais employées par nos élus je commence à comprendre le désintérêt de nos compatriotes pour les élections.
Toujours est-il que votre arrêté a bouleversé la France communicante, que cette affaire n'est pas terminée et que vous vous gardez bien de tout dire dans votre bulletin.
Dieu merci, il existe encore une presse libre dans notre pays. A vous lire on peut se demander pour combien de temps !

Et la CB ?

Etrange silence des CB de Boissy-sous-Saint-Yon. Alors que de nombreux cébistes réagissent, ils se sentent aussi concernés, ceux de Boissy se sont ralliés au maire si l'on en croit nos informateurs.
Normal : ils sont à la disposition du maire, touchent peut-être quelques subsides.
Mais au fait, l'un des rapports de l'administration sur la TVI ne fait-il pas mention de la CB ?
"On" a peut être intérêt à se faire tout petit chez les CB de Boissy. Le monde de la communication appréciera.

Les radioamateurs de la sécurité civile et l'affaire de Boissy-Sous-Saint-Yon

De nombreux radioamateurs se mettent volontairement et bénévolement au service de là sécurité civile. Ils sont regroupés au sein de la fédération nationale. Le président de la section du 91 vient de prendre contact avec le préfet de l'Essonne. Ce dernier n'était pas au courant de cette affaire. On avait un peu oublié que les deux radioamateurs concernés par les arrêtés du maire faisaient partie de la sécurité civile.
Nul doute que cela va bouger maintenant car, de par cette activité, ils sont au service du préfet. Nous avons appris que ce dernier a demandé un dossier complet, avec tous les articles de presse. On attend la suite avec impatience.

A la suite de l'affaire Boissy-Sous-Saint-Yon et de nos prises de positions notre surprise a été grande de voir le nombre d'appels et de correspondances concernant les problèmes de droit à l'antenne. Avant de donner quelques conseils nous lançons ici un appel à tous.

Si vous avez dû faire appel à un tribunal quel qu'il soit et que vous êtes, vous ou l'un de vos amis, en possession d'un jugement ; merci de nous en faire parvenir une copie.

Celle-ci nous servira à établir un important dossier à disposition de nos lecteurs ayant quelques problèmes.
Maintenant, il y a certaines règles qu'il ne faut pas oublier.
Si vous avez envoyé votre dossier complet, en recommandé avec AR, il vous faut attendre 30 jours. Mais un propriétaire ne peut en aucun cas vous refuser de lui-même l'autorisation de mettre l'antenne. Vous ne devez signer aucun accord, aucun contrat, vous ne devez pas attendre l'AG des copropriétaires.
A toute correspondance qui vous parviendra pendant ces trentes jours répondez aimablement, demandez par courrier recommandé à votre propriétaire de bien vouloir s'en tenir à la stricte application de la loi de 66 et de son décret.
Passé ces 30 jours vous pouvez monter votre antenne.
Si vous n'avez pas accès au toit et que cet accès est fermé à clé, demandez cette dernière. Elle vous est refusée ? Alors faites effectuer un constat d'huissier (c'est pas cher et cela peut rapporter gros !).
Informez votre propriétaire qu'un constat a été effectué et que vous allez l'assigner en référé devant un tribunal avec une demande d'astreinte journalière.
Attendez sa réponse. En cas de silence faites appel à un avocat spécialisé de préférence. Vous serez alors en droit de réclamer des dommages et intérêts pour la non jouissance de votre bien.
Surtout ! Ne fracturez jamais la fermeture de l'accès au toit sinon gare aux conséquences. Un propriétaire est souvent mal informé. Laissez lui au moins une chance de parfaire ses connaissances car il vaut mieux que cela se passe bien.
Nous n'avons pas entendu parler de jugement interdisant la mise en place d'une antenne radioamateur. (Sauf cas de force majeur : site protégé par exemple).
Nous vous avions annoncé un article sur la TVI, malheureusement l'importance de l'actualité nous oblige à retarder sa parution.
FAITES-NOUS PART DE VOS EXPERIENCES.

SWL
OU LE GRAND SILENCE

Robert BRANDT - HE9NVL

Bien sûr, comme pour toute grande passion, il y eut un déclic avec un avant, puisqu'elle comblait un vide. Après 5 ans de randonnées à moto à travers l'Europe, le mystère des ondes conjoint à ma volonté farouche de communication professionnelle, cela va de soi, m'attira d'abord dans une pratique de la CB, en majeure partie sur le canal 19 en raison de mes déplacements (*).

Mais, pour ma curiosité, cela me paraissait dans l'espace bien trop restreint, malgré d'excellents contacts humains. Un soir de février 85, la chance me sourit soudain, je vis un R 1000 à vendre, l'affaire fut promptement conclue et la concession suivit le lendemain !

Que d'obstacles à affronter pour le profane et néophyte que je fus et les notions les plus diverses additionnées aux langues étrangères s'allièrent dans un galimatias progressivement décrypté : SSB, CW, FSK, SSTV, RRTY, LSB, USB, des Q alphabétiques ou non (!), des signaux, des reports, des P.O.box, pour alunir en AMTOR ou EME... Enfin bref, quelques semaines après, un LOG très relatif vit le jour, mais le plus dur était d'inscrire au fur et à mesure ce que j'entendais et ici arrive mon premier conseil :

— ne pas vouloir à tout prix écrire le Callsign au premier passage, marquez seulement les éléments que vous avez retenus, au second vous le complétez aisément. Dans le cas d'un rarissisme DX, armez-vous de PATIENCE (un mot qui reviendra souvent !)...

Puis, il y eut la découverte des différentes bandes HF (je n'ai pas été plus haut, il y a déjà assez à faire en bas, même dans le 160 m !). Savoir lesquelles étaient de 1,8 à 30 MHz, dans quel mode, sur le U ou le L du SB..., ces fréquences de trafic local, européen ou celles d'appel longue distance ; connaître ensuite les heures ad hoc en fonction des saisons ; repérer les DX'Nets et, bien sûr, prendre note de toutes les informations (même la plus insignifiante peut avoir sa raison d'être et sa valeur...) et surtout les tenir à jour car, en prenant du retard, les données s'estompent comme les brumes et vous pouvez rater la "combine" de votre vie !





Le matériel s'étoffa au fur et à mesure que la passion dévorante grandissait : une boîte d'accord, un haut-parleur, un volt-ampèremètre, la vente du R 1000 pour un 901 DM, un saut à Friedrichshafen pour les contacts (!), un Monitorscope, un Téléreader, une chaîne Drake, la folie n'était pas

HE9NVL "SWL" Report
To RADIO
DATE
TIME Utc
Frequency
MODE/RST
QSO with
Pse Send QSL via BURO
BEST 73 GOOD DX

loin... car écouter simultanément les 15 et 20 m sur deux appareils, les neurones en prennent un sérieux coup, sans parler des oreilles qui auraient eu plutôt tendance à siffler, Hi... Mais, la raison veillait sur mon équilibre auditif et je fis mon choix, un appareil à la fois !

Le second conseil que je puis donner à tous les O.Ms:F-FY est de se procurer le fasicule CALL SIGN DIRECTORY élaboré par DK5JI que le DARC vend pour la modique somme de 9.80 Dm !! Il se révéla être une mine de renseignements, par exemple : les lettres CH n'appartiennent pas à la Confédération Helvétique, mais au Canada, une pomme contre la feuille d'érable et les anomalies sont nombreuses un AT = VU, AX = VK, DT = HL... TV-A = F (ça ne s'invente pas !), comme XK = VE, XQ = CE, ZQ = G, 4A = XE et 5P = OZ... voyez par exemple, si un W7 avait eu ce cahier, je n'aurais jamais reçu cette charmante réponse : "Je ne vous ai malheureusement pas trouvé dans mon Log, alors je vous donne quand même un 3-3 et au prochain contact !!!", car HE, on Hécoute, malgré des 5-9 distribués dans l'Ignorance = la raison en est la suivante, dans les Callbooks, les lettres HE A-Z équivalent à la Suisse, au même titre que les HB et ce en page 4, Messieurs de l'ARRL prière de rectifier. Merci.

Le troisième sera le suivant : beaucoup de nouveaux venus sont tentés de faire de l'écoute de 150 KHz à 30 MHz et là la dispersion les menace, car, aux 6 bandes WARC existantes, on en a ajouté 3 et vouloir tout écouter est une utopie : faire une chose et sérieusement. Je conçois aisément que, pour beaucoup de curieux, la tentation d'écouter la Police ou les Douanes soit plus forte que celle d'agacer ses oreilles avec un charabia technique.
La curiosité de certains les pousse même à faire de l'écoute du NATEL la nuit pour satisfaire des penchants extra-hertziens...

Le quatrième sera : apprenez les langues, elles sont toujours utiles sans aller jusqu'au "mandarinat"... Il existe plusieurs manuels de conversation courante spécialement conçus pour les ondes.

Le cinquième : pendant les jours de contests, exercez-vous et peut-être aurez-vous la chance de capter un indicatif rare, un 7Q7LW, par exemple, confirmé sur 2 bandes : 10 et 15 m...

Le sixième : de beaucoup se documenter, le choix est grand dans les revues, allant du CQ au BEAM, MEGAHERTZ (bien sûr !) dans les livres (de F3AV par exemple). La majorité restant en langue anglaise...

Le septième : avoir une QSL assez grande et bien composée, comme le modèle ci-joint le montre, des espaces distincts, suffisament grands, pensez à ceux qui vous liront. Les écrire au fur et à mesure aussi car on oublie souvent de les remplir après coup... N'oubliez pas aussi d'en faire une liste pour savoir qui vous a répondu et ne pas les envoyer plusieurs fois à la même station et aussi sur quelles bandes vous avez eu confirmation, 5DXCC ? Dans les QSL directes, glissez un $ dans une feuille de carbone, ça passe très bien les rayons X et ça revient moins cher que 2 IRC ! Et l'effet est le même, preuve à l'appui.
Enfin, très important, pour alléger le travail du Bureau, MARQUER le QSL-Manager pour un DX- SVP ! Eventuellement, le lui communiquer sur une carte. Merci d'avance.
Revenant aux QSLs, n'ayant pas la possibilité de rappeler verbalement le ou les envois qui ont été faits, comme pour un clou, il faut "retaper" dessus 1 à 1 an et demi après, 2 ans pour les plus lointaines et avoir de la PATIENCE. Mais elles arrivent quand même, au compte-gouttes parfois, distillant le plaisir d'avoir été "enregistré" !
Le huitième, le plus important : prendre son Hobby en PATIENCE !

Maintenant, passons à l'activité proprement dite :
En 86, ce furent environ
— 13 000 rapports d'écoute (ordinateur à l'appui),
— quelque 2400 QSLs envoyées, soit par bureau, soit direct,
— le tout couvrant plus de 260 Callsigns de pays différents,
— plus de 500 reports DX transmis à BMU pour sa rubrique CS LOG,
— plus de 140 pays confirmés avec des vues sur un DXCC (280), un WAZ déjà complet, un 6B.WAC, complet lui aussi, un WAS (sur 160 m, hé, hé) et bien d'autres certificats nationaux dont le 100 Oblasts, par exemple.

Au bout d'un simple fil de cuivre (1,5) de 20 m et d'une bidouille home made, quelques stations intéressantes :
1Z9B - 3C0A - 3D2ER - 5V7DW - 5W1RY - 7J1ACH - 9N1MC - 9X5DH - A22BW - A35WZ - A61AB - BY0AA - C53EZ - C6AA - CE8EMM - CE0ZIG - CN8ES (160 m) - CV1D (160 m) - DP0GVN - D44BC - D68WS - DX1A - FO0XX - HJ0FLD - HL9CW (160 m) - JT1BG - KH6CC (160 m) - KS0C/KH2 - LU6ZI - NH6AT - OA8AAH - P29NSM - PJ2FR - PZ2AC - S79BV - S92LB - ST2SA - TJ1CH - TY2PA - T2ARY - V85DU - VK6VU (160 m) - VK0SJ - VO1SA (160 m) - VP2VA (160 m) - VQ9GB - VR6JR - XQ5CFR - YN3EO (160 m) - Z21EV - ZL7AA - ZS2MI, etc.

à suivre...

·opinion·

L'avenir des mauvais fils de la France communicante

Jean-Pierre GUICHENEY F11AAR

Nous sommes à l'époque de la révolution des communications, révolution d'ordre technique qui n'est pas sans conséquences sur l'intelligence et sa façon de percevoir le monde. Ces boulerversements s'inscrivent évidemment au sein de mutations plus vastes qui font le mal de vivre, tout relatif, de nos sociétés. Si notre pays réussit à entretenir le brillant d'une "aura" sur le plan des technologies relatives aux sujets qui nous passionnent, c'est bien grâce à des structures hautement professionnalisées. Dans le même temps, nous, les mauvais fils, sur le plan de la radiocommunication de loisirs, continuons de creuser au sein même de notre communauté de dangereux fossés. Que l'on soit radioamateur, cibiste, pirate, écouteur, il est temps de faire un effort de réflexion commun ; quittons nos clochers respectifs, rangeons nos préjugés et ne manquons pas d'être les pionniers d'une grande mutation. Si la RFA compte près de 55 000 radioamateurs, demain, la France peut compter 60 000 "radiocommunicants" dûment instruits et compétents.

N'est-il pas regrettable que l'amateur qui appartient au pays lanceur d'Ariane soit contraint de s'en remettre à son camarade allemand pour suivre pas à pas les évolutions de la navette spatiale américaine ? Le citoyen a raison d'être fier de nos quelques satellites, notre réseau TPH numérique exemplaire, nos fibres optiques, RITA, nos infrastructures grand public en mutation...

En complément, nous offrons une communauté moribonde d'amateurs de tous poils ; mieux encore, comme si cette communauté n'était pas déjà suffisamment vulnérable par sa pauvreté quantitative, elle ne trouve pas d'autre remède que de se diviser en clans ennemis. Le cancer la ronge ; les vues trop basses sont les bactéries qui secrètent le venin. Chacun des clans possède une part de responsabilité. Ici, personne ne portera de "chapeau" ; si nous ne sommes pas tous responsables des événements passés, nous serons les artisans de la communauté de demain, et c'est bien elle qui nous intéresse. Peut-être avons-nous quelques raisons d'espérer.

ESQUISSE DES CLANS

Si les pirates du 6 et du 3 MHz (entre autres) contribuent, par le caractère incisif de leur action, à préparer une portion importante de 'décamétrique poubelle" (voir MEGAHERTZ n° 13, page 8), c'est bien la faute de n'avoir pas su les accueillir au sein d'une "communauté radiocommunicante" qui aurait entrepris à leur égard une formation complètement restructurée. A cette heure, leurs exigences sont effectivement inadmissibles, car elles sont le fruit d'un abandon mal ressenti plutôt que d'une étude sérieusement réfléchie. La passion est ici venue en réplique à la passivité et à la nonchalance. Si nous continuons à élever notre mur de la honte, le phénomène risque d'être irréversible. Le refus d'admettre la nécessité d'évaluer avec la compétence et la foi nécessaires les possibilités qui s'offrent à eux, à nous, à tous, sert de creuset aux pires déchirements mais surtout aux actions où l'intelligence se montre de plus en plus absente !

Le rayonnement du clan radioamateur survit grâce à l'abnégation de quelques uns, que ce soit sur le plan administratif, technique ou au sujet des initiatives. Combien de responsables dévoués de radio-clubs m'ont confié que "l'esprit participatif meurt avec l'obtention de la licence'. Un recrutement archaïque qui ne séduit plus les "gentilshommes" de la fin du XX[e] siècle, appauvrit considérablement le clan sur le plan qualitatif. A l'heure de "Transpac", on ne séduit plus avec "V=RI". Par bonheur, quelques individualités aux remarquables qualités humaines œuvrent, souvent dans l'ombre, et permettent au clan de survivre au regard des autres pays. Pourtant, c'est bien sur les épaules, qu'il faut solides, du clan radioamateur que la communauté radiocommunicante de demain doit s'établir.

Résumer en quelques mots les richesses offertes par un réservoir cibiste serait vain, d'autres l'ont très bien fait. Notons que la radiocommunication locale a subi une sorte d'épuration naturelle qui est perfectible mais directement dépendante des options, de la compétence et de la volonté des responsables d'associa-

tions qui peuvent garantir l'identité de l'activité et, conjointement avec d'autres, ouvrir bien des portes aux plus motivés.
Les écouteurs ! Les connaissant trop bien, je ne voudrais pas, ici, manquer d'objectivité. Certes, ils ne sont pas meilleurs hommes que d'autres. Mais, fruit du hasard ou de la nature même de leur activité qui les oblige à embrasser un horizon plus vaste, reconnaissons que l'une des associations les plus sereines, sans être la plus importante, leur appartient. Pourtant, il sont encore mal regroupés, sont-ils seulement regroupables ? Ce n'est ni certain, ni vraiment souhaitable. L'essentiel est qu'ils soient "là", présents, actifs, du plus naïf au plus compétent, du plus spécialisé au plus "gentilhomme". Surtout, ils constituent pour la future communauté le réservoir le plus cultivé à propos de l'environnement radioélectrique, une culture qui fait cruellement défaut chez les autres parties prenantes.

L'IDEE POUR DEMAIN

Les options de chacun auront pour objectif d'établir les fondements d'une "communauté radiocommunicante" d'un niveau élevé, mais adapté à notre époque. Ces fondements auront pour ciment une idée maîtresse : l'amour des radiocommunications, assis sur un triptyque :
Le **RESPECT** des règles qui garantissent la protection du spectre et l'enrichissement de chacun ; une **COMPETENCE** redéfinie au travers de l'évolution des techniques et de la situation du spectre ; la **RESPONSABILITE** permettant une libération réfléchie du discours.
Vaste programme si l'on sait en saisir chacune des contraintes, nationales et internationales, mais... quel progrès ! Doit-on donner aujourd'hui priorité au support technique ou à l'environnement ? Voilà un thème de réflexion intéressant à l'heure des bouleversements. L'emploi des moyens, le plan ORSEC, ou bien le code des couleurs ? La différence entre une station d'intégration maritime et une station Volmet (pour rester simple) ou bien "V = RI" ? Reconnaître à l'oreille une modulation TOR, Baudot, ASCII ou démêler trois résistances qui se battent en duel ?
Nous pouvons franchir une étape décisive dans l'histoire de la communication d'amateur en préparant des "spécialistes" de l'emploi et de la pratique plutôt que de "la bidouille bidouillesque".
Ces connaissances, plus attractives pour les jeunes générations qui vivent à l'heure des banques de données, sont plus motivantes et de ce fait très facilement assimilables. Un recrutement de généralistes serait extrêmement fortifiant pour la communauté ; et, qu'on ne s'émeuve pas ! Nos généralistes chercheraient d'eux-mêmes à savoir que V = RI. Si un aspect "terre à terre" des techniques ne doit pas totalement s'effacer des futures formations, son accent doit être mis sur les domaines où l'erreur nuit à la sécurité et à l'entourage : les antennes, le danger électrique... et pourquoi pas, les soins de premier secours, la mise en œuvre d'un réseau d'urgence. Parallèlement, la procédure doit être parfaitement assimilée et appliquée, sans doute beaucoup mieux qu'elle ne l'est aujourd'hui.
Nous aurons toujours des spécialistes de l'expérimentation à un haut niveau (SHF, satellites, etc.) dont les connaissances ne relèvent plus des savoirs techniques normalement exigés d'un amateur. Il pourrait même y en avoir plus ! Un recrutement mixte est parfaitement concevable (dans l'idée), non pas à des niveaux Haut et Bas, mais sur des formes de compétences complémentaires.
La communauté serait d'autant plus riche.
Pour en terminer sur le registre du détail, que vaut-il mieux ? un seul manipulateur graphiste ou dix paires de mains, chacune équipée d'un clavier et d'une logique infaillible ? Je parie sur le nombre et la modernité si la formation d'accompagnement est adaptée.
De nos jours, il est indéniable que l'accès au spectre doit se définir en terme de culture radiotélécommunicatrice autant qu'en terme de technicité.
Pour se développer, la communauté a moins besoin de formules que d'initiatives saines de personnes possédant correctement l'ensemble de leur environnement radioélectrique et ses implications. Si le projet semble audacieux autant que démesuré, sa mise en œuvre pourrait permettre la naissance d'un vaste groupe pilote et rayonnant, parfaitement digne d'une France communicante.

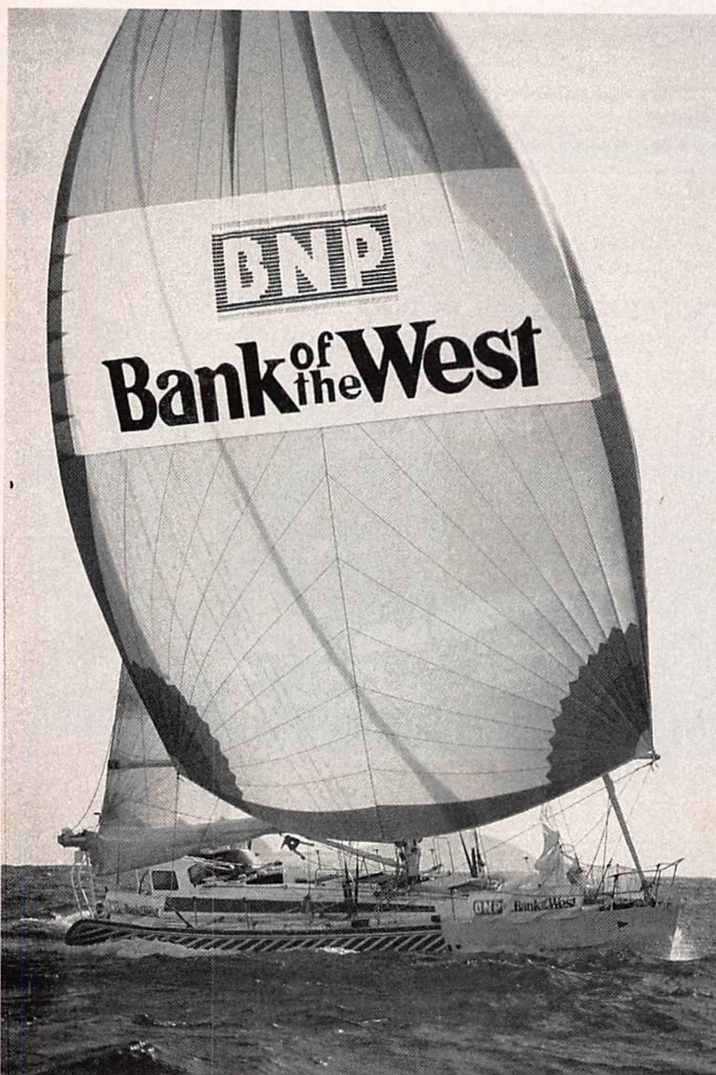
Au départ de Paris, la mission que l'on venait de me confier se rapprochait plus d'une opération commando que d'un reportage classique. On m'expédiait au Cap Horn pour établir un direct entre ce haut lieu nautique et le stand de la BNP au Sponcom de Cannes !

Une grande première

LA LIAISON DE L'ANNEE... CAMBIO

Maurice UGUEN – F6CIU

Le BNP Bank of the West.

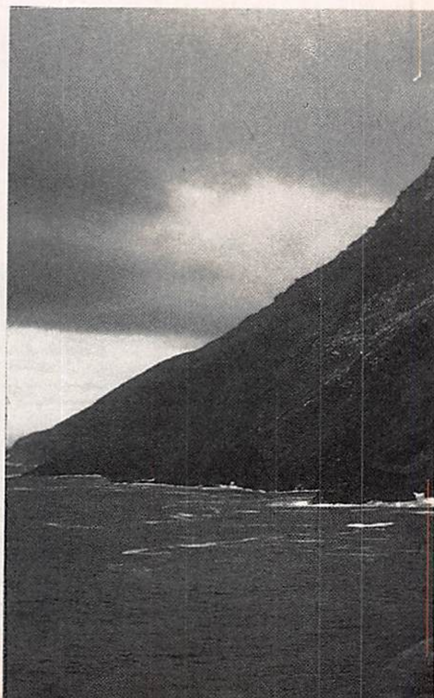


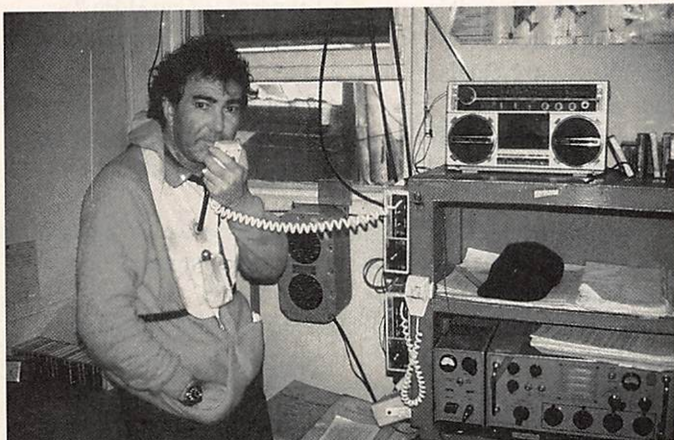
Lettres de créance "béton"

Comme d'habitude dans ce genre d'opération, les décisions interviennent au dernier moment. Aussi lorsqu'il fallut trouver un embarquement sur Santiago, toutes les places avaient été vendues depuis bien longtemps. Les relations avec le service de presse d'Air France arrangèrent très bien l'affaire et nous permirent de partir avec le cameraman de TF1 et un assistant.

A Santiago, après 20 heures de vol, on embarquait vers le grand sud, la Patagonie et sa capitale Punta Arenas, véritable plaque tournante ouverte vers l'Antarctique. Là commençait l'aventure, le bout du chemin conventionnel où l'on doit posséder toutes les introductions, sous peine de rester planter au bord du détroit de Magellan. Nos lettres de créance étaient "bétons" : lettre officielle pour l'amiral, lettre pour le commandant des forces navales et petit mot sympa

Le Cap Horn.





La liaison ! Maurice Uguen au Cap Horn.

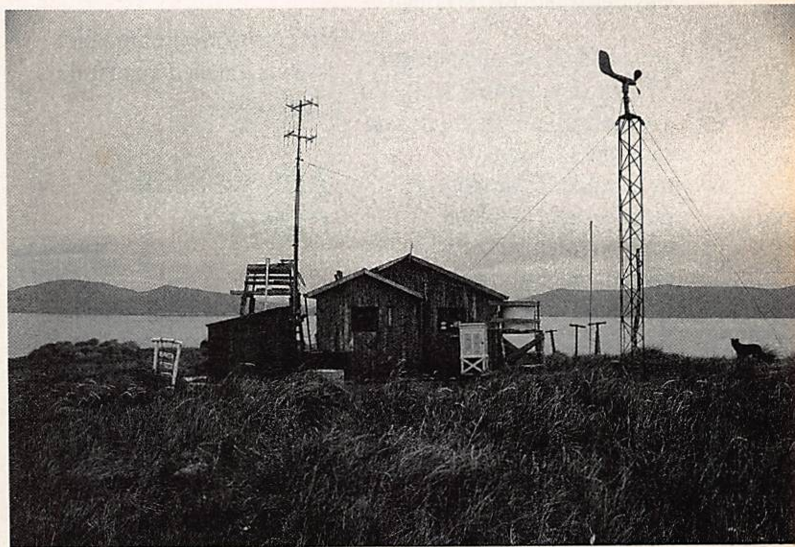
pour un officier supérieur. Immédiatement, tous comprirent l'urgence de notre mission, le voilier BNP Bank of the West était à moins de 24 heures du Horn. Dès le lendemain matin, un avion privé nous déposait sur la base de Puerto William, à la fois proche de notre objectif mais complètement coupée du reste du monde sans liaison téléphonique. Une veille radio nous permettait d'entrer en liaison avec Guy Bernardin skipper du BNP Bank of the West, localisé à moins de 30 milles du Horn. Branle- bas de combat, deux hélicoptères nous attendaient pour nous déposer sur le fameux cap. Moment magique où le soleil pointait ses premiers rayons à la conjonction de l'Atlantique et du Pacifique, là, face à nous, une masse sombre : le Cap des tempêtes. Combien de navigateurs l'ont rêvé, combien se sont réveillés en sueur au beau milieu de la nuit en pleine tempête cauchemardesque face à ce rocher. On a beau être blasé par une vie où le changement d'aéroport est plus familier que le changement de métro, cet endroit prend aux tripes. Nos hélicoptères se posaient sur le sommet du caillou à côté d'une petite baraque hérissée d'antennes. Une réception chaleureuse nous attendait, organisée par les militaires chargés d'observer et de maintenir une présence. Une longue attente allait commencer.



Sans nouvelles du BNP Bank of the West

Depuis le Cap Horn, seules des émissions en VHF bande marine sont possibles ainsi qu'en HF par un émetteur télégraphie pour la veille sur les fréquences de détresse.

Alors que le BNP Bank of the West aurait dû donner des nouvelles de son passage afin que nous puissions aller le dans le coin n'avaient repéré aucun écho sur leurs radars. Un seul espoir maintenant me trottait dans la tête. Il fallait réaliser la LIAISON. Alors que je m'attendais à trouver ici un équipement sophistiqué, je ne disposais que d'une VHF, comment établir un direct avec Cannes ? En télégraphie ? Cela prendrait des heures avant que l'on comprenne ce que je voulais. Non ; il fallait avoir accès au réseau téléphonique.
Après de grandes



Le "PC RADIO" du Cap Horn.

survoler, aucun message ne nous attendait. Après plus d'une heure d'attente sur les différents canaux VHF prévus, le silence.
Un silence qui nous pesait dans cet environnement hostile. Où était Guy ? Par une acrobatie incroyable, je réussis à joindre le Balthazar équipé sur les bandes radioamateurs.

"L'indicatif de Guy est KA1MTT, essaie de veiller sur 3,800 MHz, il devrait venir là". Rien, toute la Patagonie était à l'écoute et rien. Le BNP Bank of the West ne répondait plus. Pire, deux gros navires croisant explications en anglais avec mon pilote qui traduisait simultanément en espagnol à l'opérateur, nous finîmes par nous mettre d'accord. St Lys radio, il fallait que je parvienne à joindre St Lys où les opérateurs comprendraient mon problème et me mettraient en liaison avec Cannes.

Par VHF, nous réussîmes à joindre une autre station militaire chilienne qui, ne disposant pas de fréquence HF, nous relaya à une autre base équipée. Merveilleux, j'entendais St Lys avec l'écho caractéristique du grand DX. Une heure durant,

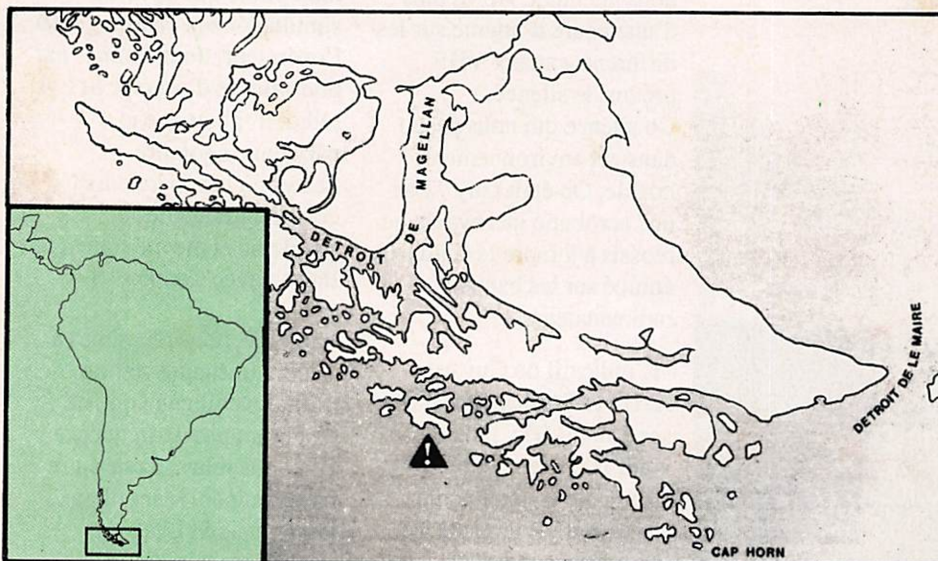


Guy Bernardin "KA1MTT/mm".

j'essayai de me signaler sur St Lys, rien, toute la série des gros pétroliers passait devant sans que l'opérateur m'entende. Désespéré, je gueulai dans le micro espérant bien perturber le réseau ; négatif. Impassible, l'opérateur dressait sa liste de trafic sans m'entendre. Les trois opérateurs chiliens commençaient à comprendre ce que têtu comme un Breton veut dire. Valparaiso, il fallait que je passe par eux. Malheureusement, un mayday ayant été lancé, la station ne prenait plus d'appel. Un militaire comprenant mon désarroi vint me trouver et me dit : "Viens, on va dénicher des pingouins".

Allo, Vuccino ? CAMBIO !

Après une heure à courir derrière les pingouins, le punch était intact, il me fallait cette liaison avec Cannes. Miracle ! Valparaiso-Radio était de nouveau en activité. Mes deux relais fonctionnaient à merveille, chapeau messieurs les radios chiliens. Remiracle, j'entendais la sonnerie du téléphone français, j'en aurais pleuré, j'attendais depuis six heures !
"Allo, Vuccino ? Ouais c'est Maurice du Cap Horn ! Ecoute bien, quand on finit de parler, il faut dire cambio !"
A l'autre bout, au milieu du Sponcom "BCBG", Vuccino hurlait cambio sur le stand de la BNP. Autour de lui, habitué à ses canulars tout le monde s'en amusait jusqu'au moment où on le prit au sérieux.
"Dominique, je suis sans nouvelles de Guy depuis plus de douze heures, il me faut absolument sa position Argos".
Coincé entre son téléphone et son minitel, Vuccino lançait toujours ses cambios. Alors que sur le stand BNP, tous avaient compris que le fameux direct était en train de se faire, le Sponcom était loin, les ministres pouvaient passer. La BNP était en direct avec le Cap Horn, cambio.
A chaque cambio, trois opérateurs passaient leur clé d'émission en réception. Merveille de la technique où la main de l'homme sert encore à quelque chose.
"Maurice, la position du BNP Bank of the West à 12h14 GMT est 68°27 W et 56°20S, a-t-il passé le Cap Horn ?
– Mais bien sûr, et depuis un moment !
– Bravo, fantastique.
– Oui, mais Dominique je ne sais pas si je pourrai le retrouver.
– C'est pas grave s'il a passé le Cap Horn, bravo, cambioooo !
Incroyable, Vuccino ne se rendait pas compte que pour nous le travail n'était qu'à moitié fait. Il fallait retrouver le bateau.
Sur le Sponcom, c'était la folie, le BNP Bank of the West venait de passer le Cap Horn avec 10 jours d'avance sur le record et plus rien n'avait d'importance. Tout le staff BNP était en ébullition. Alain Heilles, debout sur une chaise, photographiait à tour de bras Dominique Vuccino et Gérard Suc en train de me donner les informations dont j'avais besoin. L'un à quatre pattes devant un minitel et l'autre avec le téléphone lançant des cambios à la volée pendant que les visiteurs du salon, ne comprenant rien, se posaient



Carte de la Patagonie et lieu du naufrage.

CREDIT PHOTO : Maurice UGUEN

Pourquoi une banque sur ce record ?

Dans toute cette aventure, cette lutte pour battre un record vieux de 134 ans, rallier New York à San Francisco par le Cap Horn, 14000 milles en moins de 89 jours et 8 heures ; il était intéressant de poser quelques questions à Jean-Claude Hallé, directeur de la communication de la BNP.

MHZ : pourquoi la BNP a-t-elle sponsorisé le BNP Bank of the West ?

Pour aider un sportif exceptionnel à réussir un

des questions sur le sérieux des gens de la BNP.
Pour nous, au Cap Horn, plus une minute à perdre. Après un bref repérage sur la carte avec les pilotes, la conclusion s'imposait d'elle-même : si nous arrivions à survoler le bateau nous aurions beaucoup de chance car de



La liaison ! Vuccino au Sponcom de Cannes.

plus nous étions limités en carburant.
A bord de l'hélico de la marine, remontant toute la côte vers le Pacifique, mes yeux balayaient la mer à la recherche d'une voile puis revenaient régulièrement sur la jauge. "Plus que 10 minutes avant de virer vers la base" m'annonça le pilote dans le casque. Et comme prévu d'après les calculs, le BNP Bank of the West était là, par le travers de l'île Diego Ramirez. En 5 minutes, nous réussissions l'interview et les images. Eric le cameraman était heureux malgré les conditions précaires et le peu de temps pour réaliser le sujet. 70 heures d'avion pour rester seulement 5 minutes !
La liaison de l'année était en boîte, on pouvait rentrer, cambio !
Deux jours plus tard, le BNP Bank of the West démâtait. Le mât enfonçait la coque et le voilier coulait. Guy était secouru après avoir passé 20 heures dans son radeau de survie.

exploit qui ne l'était pas moins. Ce n'est pas un hasard si le record de Flying Cloud n'a pas été battu depuis 1854 malgré plus de deux cent cinquante tentatives.
Le sponsoring nous permettait aussi de renforcer la notoriété de notre filiale californienne, la Bank of the West ; la BNP est la seconde banque de la Silicon Valley, derrière la Bank of America.
Cette opération nous permettait, en outre, de mettre le projecteur sur l'importance de notre réseau international.

MHZ : est-ce que ce sponsoring a été coûteux ?

Le prix ? L'équivalent de deux doubles pages de publicité dans le Point ou l'Express.

MHZ : quelle image pour votre banque ?
Nous savions que ce serait difficile. Mais nous voulons promouvoir l'image d'une banque qui sait s'engager, qui sait prendre ses risques.

Alors patience, peut-être verrons-nous de nouveau le Spi BNP Bank of the West sur la route d'un record et que les passionnés de radio pourront contacter Guy Bernardin alias KA1MTT.

LES NOUVELLES


Pylône du centre émetteur de FRANKFURT

U.R.S.S.

L'Union soviétique lançait le 27 décembre dernier un nouveau satellite de télédiffusion "ECRAN" ayant à son bord des appareils garantissant la retransmission des programmes de la télévision centrale (1re chaîne). Le satellite a été mis sur une orbite circulaire par la fusée porteuse "PROTON" ; ses paramètres sont les suivants : distance de la Terre : 35628 km ; période de révolution autour de la Terre : 23 heures 48 mn ; inclinaison de l'orbite : 1,5 degré.
Les appareillages embarqués fonctionnent normalement. L'"Ecran" est téléguidé par un système de commandes et de mesures assité par ordinateur.

EUROPA-TV

Les P.T.T. néerlandais viennent d'attribuer le canal n° 3 (11 GHz, 170) du satellite Eutelsat F1, disponible depuis la disparition d'Europa-TV. Ce canal, réservé aux Pays-Bas, est affecté à trois organisations parmi lesquelles AVRO, l'association générale des Radios télévisions indépendantes néerlandaises. Elle envisage de diffuser, en coopération avec ETV, un programme européen d'informations, de films et de sport de 17 heures à 4 h du matin. L'AVRO devra cependant partager ce canal avec le bureau météorologique commercial.

CHINE

WESTAR 6-S, satellite chinois de la Western Union, sera probablement lancé par la fusée Longue Marche 3 mesurant 43,25 m à 3 étages fin mai 1988 depuis la base de Xichang (province de Sichuan). Le satellite WESTAR 6-S qui possède 24 répéteurs doit remplacer le WESTAR 3 arrivant en fin d'activité début 1988.
En fin d'année, une autre fusée Longue Marche 3 procédera au lancement du satellite PACIFIC STAR 1.

PAPOUASIE - Nouvelle-Guinée

La chaîne New Guinea Television Network, propriété du groupe australien PARRY, a commencé à émettre. Il aura fallu pour cela 3 ans de négociations entre le propriétaire de cette chaîne et le gouvernement de Papouasie - Nouvelle-Guinée ainsi que l'annulation par la cour suprême de la loi gouvernementale interdisant l'introduction de la télévision dans le pays avant 1988. M. Wingti, Premier ministre, a précisé que son gouvernement avait retardé jusqu'à cette date l'arrivée de la TV afin de sauvegarder les intérêts et les valeurs des Papouasiens. Aucune publicité n'avait été faite avant la première émission en raison des tensions politiques. NTN émet 7 jours par semaine, elle commence et termine ses programmes quotidiens par un court programme religieux. L'ensemble des émissions se compose d'informations, d'émissions pour les enfants, de séries américaines et de productions australiennes. NTN n'émet pour le moment que de Port Moresby mais a en projet l'extension de la couverture à tout le territoire.
Une seconde chaîne commerciale "MEDIA NEW GUINEA" commencera probablement à émettre en août 1988. Cette deuxième chaîne émettra elle aussi de Port Moresby et dans cette perspective 5 autres centres émetteurs seront installés en fin d'année à Mount Hagen, Goroka, Lae, Raboul et Madang.

SENEGAL

Projet d'une deuxième chaîne de télévision à vocation commerciale sous contrôle du gouvernement qui détient un monopole en matière de radiodiffusion et de télévision.

COLOMBIE

Dans le cadre de la régionalisation de la télévision, deux nouveaux centres de production et d'émission ont été créés. Il s'agit de TELE-CAPE dans la région de Caldas et de TELE-VALLE situé près de Valle des Cavca. Avec les deux premières stations régionales, TELE-CARIBE et TELE-ANTIOQUIA, 80 % du pays seront ainsi couverts.

CANADA

Une station de télévision anglophone installée à Ottawa diffusera ses programmes sur le canal 60 début mai 1988. Mise en œuvre par le groupe Baton Broadcasting Inc., qui exploite déjà des stations de radio à Saskatoon et à Ottawa ; de télévision à Toronto et dans la province du Saskat-Chewan ainsi qu'une maison de productions : la GLEN-WARREN Productions.

JAPON

Depuis le début 1988, 5 heures d'informations internationales, de musique et de sport en provenance des USA (ABC), de la Grande-Bretagne (BBC) et de la France (Antenne 2), sont diffusées par la NHK au moyen du satellite BS - 2B. En outre, la NHK a lancé fin 1987 sa propre chaîne d'informations par satellite qui propose des journaux télévisés de différents pays, dont ceux de la CNN américaine (2 heures par jour) simplement sous-titrés en japonais. L'offensive "commerciale" de la NHK inquiète les chaînes privées qui s'efforcent de diversifier leurs activités. Par exemple, la chaîne 8 du groupe Fuji-Sankei a assuré la promotion d'événements sportifs comme le tournoi de Sumo à Paris et la production de films longs métrages. TV ASAHI pour sa part a signé un contrat avec la télévision et la radio soviétique pour recevoir par satellite un programme quotidien ; (TV ASAHI, comme la NHK, est membre de l'OIRT). Au Japon on dénombre 136 sociétés privées de radio et de télévision (67 en télévision, 36 en radio et 36 diffusant en radio et en télévision).

DANEMARK

La deuxième chaîne TV2 à caractère commercial, mais indépendante bien que sous contrôle de l'Etat, a été mise en service fin 1987. Le gouvernement lui a accordé un prêt pour son démarrage. Par décision gouvernementale, les locaux de TV2 sont situés à Odense, à 180 km de Copenhague.

Calendrier des prévisions de lancement de satellites par Arianespace.

Date	Vol	Fusée	Charge utile
Mars	V23	AR2	Intelsat 5 F13
Avril	V24	AR2	TDF 1
Mai	V25	AR3	Spacenet 3R (Geostar R02) + SBS 5
Juin	V26	AR3	ECS 5 + Insat 1C 1
Septembre	V27	AR4	Astra 1 + Météosat Opérationnel 1
Octobre	V28	AR2	Intelsat 5 F15
Novembre	V29	AR4	Télé-X (ou JCSat 1) + Skynet 4B
1989			
Janvier	V30	AR3	Olympus 1
Février	V31	AR4	JCSat 1 + DFS 1
Mars	V32	AR2	Spot 2
Avril	V33	AR4	Superbird A + Hipparcos
Mai	V34	AR4	Intelsat 6 F1
Juin	V35	AR4	Superbird B + Inmarsat 2 F1
Septembre	V36	AR4	TDF 2 + DFS 2 (ou Inmarsat 2/F2 ou GStar 4/Géostar TR 1)
Octobre	V37	AR4	Satcom K3 + Inmarsat 2/F2 (ou DFS 2 ou GStar 4/Géostar TR1)
Novembre	V38	AR4	Intelsat 6 F2
1990			
Janvier	V39	AR4	Eutelsat 2A + Météosat Opérationnel 2
Février	V40	AR4	TV-SAT 2 + GStar 4/Géostar TR1 (ou DFS 2 ou Inmarsat 2/F2)
Mars	V41	AR4	Eutelsat 2B + Skynet 4C (ou ERS 1)
Avril	V42	AR4	Intelsat 6/F3 (ou Anik E1)
Mai	V43	AR4	ERS 1 (ou Eutelsat 2B + Skynet 4C)
Juin	V44	AR4	Anik E1 (ou Intelsat 6/F3)
Septembre	V45	AR4	Eutelsat 2C + Italsat 1
Octobre	V46	AR4	Satcom K4 + Géostar 2
Novembre	V47	AR4	Anik E2

YOUGOSLAVIE

"YOUGOSAT" est le système yougoslave de satellite de télécommunications, qui verra le jour en 1995. Le projet est étudié par un conseil gouvernemental pour la radiodiffusion par satellite et pour la télédistribution.

POLOGNE

Depuis la fin 1987, la première chaîne de télévision soviétique peut être captée à Varsovie par l'intermédiaire d'une station de réception. Les émissions en russe sont diffusées sur le canal 51 en UHF 16 heures par jour et sont retransmises par un émetteur local situé au Palais de la culture et des sciences. La réception individuelle directe par satellite reste interdite en Pologne. Un plan de développement de la R-TV nationale par satellite après 1990 est en cours d'étude.

En vrac

— Matsushita et National Panasonic ont sorti des antennes plates de 2 cm d'épaisseur pour la réception des satellites de télévision directe.
— TELESAT a commercialisé un nouveau démodulateur le "Camundosat CM 8270 FR" omnistandard qui permet de recevoir les programmes des satellites de télévision directe et les programmes des satellites de télécommunication. Pouvant mémoriser 500 canaux, il s'utilise avec une ou plusieurs têtes SHF et une antenne parabolique ou plate.
— La C.I.A.C. a sorti une tête SHF unique de 11 à 13 GHz couvrant donc la réception aussi bien des satellites de télévision directe que des satellites de télécommunication.

Pierre GODOU

88 NOUVEAUTÉ

YAGI 25 DIRECTEURS
2300 - 2325 MHz
ALIMENTATION PAR CORNET SECTORAL

RÉFÉRENCE : 20725

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES

Longueur électrique :	9,80 longueurs d'onde	
Gain isotrope :	18,2 dB	
Angle d'ouverture à —3 dB :	Plan E :	2 x 7,4 degrés
	Plan H :	2 x 7,6 degrés
Lobes latéraux :	Plan E :	—11 dB à 22 degrés
	Plan H :	—10 dB à 22 degrés
Rapports arrière/avant :		—17 dB
Rayonnement diffus moyen :	Plan E :	—23 dB
	Plan H :	—23 dB
Bande passante à —1 dB :	70 Mhz	
Impédance nominale :	50 Ohms	
TOS (2285 à 2330 MHz) :	inférieur à 1,2/1	

Puissance maximale admissible : 500 watts

Distance optimale de couplage pour deux antennes

Plan E : 0,41 mètres

Plan H : 0,43 mètres

Plan E

Plan H

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

Longueur :	1,45 mètres	
Poids :	1 kilogramme	
Charge au vent :		
25 m/s (90 km/h) :	polarisation horizontale :	2,1 daN
	polarisation verticale :	1,3 daN
45 m/s (160 km/h) :	polarisation horizontale :	6,8 daN
	polarisation verticale :	4,2 daN

NOTE : 1 daH (décanewton) = 1,02 kilogramme-force.

TARIF

Antenne 20725 :	340,00 F TTC + port
Coupleur 2 voies 29213 :	380,00 F TTC + port
Coupleur 4 voies 29413 :	500,00 F TTC + port

ANTENNES
TONNA
F 9 F T
132, BD DAUPHINOT
51100 REIMS
TÉL. 26 07 00 47

EPHEMERIDES

Jean BELMAS – F6FGA

```
*************************************************
SATELLITES " A M A T E U R S " : ELEMENTS ORBITAUX
*************************************************
                 ABREVIATIONS
                 ************

(1) ELEMENTS DE REFERENCE INITIAUX :
AN, JOUR : EPOQUE DE REFERENCE (T.U.)
INCL : INCLINAISON (DEGRES)
ARNA : ASCENSION DROITE DU NOEUD ASCENDANT (DEGRES)
 EXC : EXCENTRICITE
APER : ARGUMENT DU PERIGEE (DEGRES)
AMOY : ANOMALIE MOYENNE ( DEGRES)
MMOY : MOUVEMENT MOYEN ( PER. ANOM. PAR JOUR T.U. )
DMOY : DERIVEE PREMIERE DE  MMOY

(2) ELEMENTS COMPLEMENTAIRES
PANO : PERIODE ANOMALISTIQUE ( JOURS T.U.)
   A : DEMI-GRAND AXE (KM)
A-RT : A - RAYON TERRESTRE
TPER : EPOQUE DU PERIGEE ( JOURS T.U.)

(3) ELEMENTS NODAUX
      (*TNA, *LWN SEULS SIGNIFICATIFS
       POUR LES SATELLITES D'EXCENTRICITE NOTABLE)
PNOD : PERIODE NODALE ( JOURS T.U.)
*TNA : EPOQUE DU NOEUD ASCENDANT
*LWN : LONGITUDE OUEST DE CE NOEUD ASCENDANT
DLWN : ECART DE LONGITUDE ENTRE N.A. SUCCESSIFS
DLND :  "    "    "     "   N.A. ET N.D. SUIVANT
    (N.A.=NOEUD ASCENDANT; N.D.= NOEUD DESCENDANT)
```

NOM	* RS 10/11 *	* UO 11 *	* UO 9 *	* FO-12 *	* OSCAR 10 *
AN	1988	1988	1988	1988	1988
JOUR	66.83219597	65.58677660	66.04392665	64.66740764	60.08983611
INCL	82.9243	98.0656	97.6276	50.0146	27.3968
ARNA	223.3162	130.8474	95.9196	301.5752	335.7622
EXC	0.0010416	0.0013787	0.0003640	0.0011166	0.6024302
APER	268.8602	0.3359	30.6448	228.8545	284.4144
AMOY	91.1353	359.7850	329.5080	131.1318	19.2147
MMOY	13.7188961	14.6224295	15.3166728	12.4439429	2.0587643
DMOY	0.00000036	0.00000242	0.00004744	-0.00000025	0.00000091
PANO	0.07289216	0.06838809	0.06528833	0.08036038	0.48572826
A	7368.0	7061.0	6845.8	7863.5	26103.8
A-RT	989.9	682.9	467.7	1485.3	19725.7
TPER	66.81374306	65.51842935	65.98416824	64.63813597	60.06391077
PNOD	0.07293317	0.06842896	0.06533032	0.08031472	0.48555784
*TNA	66.83217272	65.58675381	66.04390279	64.66738918	60.08959557
*LWN	240.9703	243.8608	83.8128	101.2556	214.5510
DLWN	26.3818	24.6349	23.5159	29.2394	175.3557
DLND	193.1909	192.3175	191.7580	194.6197	267.6778

* FO-12 * : * MAI *1988; STATION :* BOURGES *, LONGITUDE EST : 2.3, LATITUDE NORD : 47.1, ALTITUDE : 50. METRES

APPARITION/ DISPARITION J H M AZ/ J H M AZ	APPARITION/ DISPARITION J H M AZ/ J H M AZ	APPARITION/ DISPARITION J H M AZ/ J H M AZ	APPARITION/ DISPARITION J H M AZ/ J H M AZ
15: 4: 4,155/15: 4:18, 79	15: 6: 0,204/15: 6:22, 64	15: 8: 0,242/15: 8:24, 70	15:10: 4,273/15:10:26, 88
15:12: 6,290/15:12:28,119	15:14: 8,291/15:14:28,158	15:16:12,273/15:16:22,217	16: 3:16,121/16: 3:20,100
16: 5: 8,188/16: 5:26, 70	16: 7: 6,231/16: 7:28, 67	16: 9: 8,264/16: 9:32, 81	16:11:12,286/16:11:34,109
16:13:14,292/16:13:34,146	16:15:16,285/16:15:32,192	17: 4:16,171/17: 4:32, 73	17: 6:14,218/17: 6:34, 67
17: 8:14,255/17: 8:36, 74	17:10:16,280/17:10:40, 99	17:12:20,292/17:12:40,134	17:14:22,287/17:14:40,176
18: 3:24,154/18: 3:38, 76	18: 5:20,205/18: 5:40, 67	18: 7:20,244/18: 7:42, 70	18: 9:22,274/18: 9:44, 89
18:11:24,291/18:11:48,121	18:13:26,294/18:13:46,164	18:15:32,270/18:15:42,216	19: 2:34,129/19: 2:42, 88
19: 4:26,194/19: 4:46, 69	19: 6:26,233/19: 6:48, 68	19: 8:28,266/19: 8:50, 82	19:10:30,287/19:10:52,110
19:12:32,295/19:12:54,148	19:14:36,282/19:14:50,200	20: 3:34,178/20: 3:52, 71	20: 5:32,222/20: 5:54, 66
20: 7:34,257/20: 7:56, 76	20: 9:36,282/20: 9:58,100	20:11:38,294/20:12: 0,136	20:13:40,292/20:13:58,183
21: 2:42,162/21: 2:58, 74	21: 4:40,207/21: 5: 0, 66	21: 6:40,247/21: 7: 2, 71	21: 8:42,275/21: 9: 4, 91
21:10:44,291/21:11: 6,124	21:12:46,293/21:13: 6,165	21:14:52,267/21:15: 0,224	22: 1:52,138/22: 2: 2, 85
22: 3:46,195/22: 4: 6, 67	22: 5:46,236/22: 6: 8, 68	22: 7:48,268/22: 8:10, 83	22: 9:50,288/22:10:12,113
22:11:52,294/22:12:14,150	22:13:56,279/22:14:10,199	23: 2:54,178/23: 3:12, 69	23: 4:52,224/23: 5:14, 66
23: 6:54,259/23: 7:16, 77	23: 8:56,283/23: 9:18,102	23:10:58,293/23:11:20,138	23:13: 0,290/23:13:18,183
24: 2: 2,161/24: 2:16, 79	24: 3:58,212/24: 4:20, 65	24: 6: 0,249/24: 6:22, 72	24: 8: 2,277/24: 8:24, 93
24:10: 4,292/24:10:26,126	24:12: 6,292/24:12:26,166	24:14:12,264/24:14:18,232	25: 1:10,146/25: 1:22, 82
25: 3: 6,196/25: 3:26, 66	25: 5: 6,238/25: 5:28, 68	25: 7: 8,270/25: 7:30, 85	25: 9:10,289/25: 9:32,115
25:11:12,293/25:11:32,155	25:13:16,276/25:13:28,208	26: 2:12,185/26: 2:32, 67	26: 4:12,226/26: 4:34, 66
26: 6:14,261/26: 6:36, 79	26: 8:16,284/26: 8:38,104	26:10:18,293/26:10:40,140	26:12:20,288/26:12:38,183
27: 1:20,169/27: 1:36, 76	27: 3:18,214/27: 3:40, 65	27: 5:20,251/27: 5:42, 73	27: 7:22,279/27: 7:44, 95
27: 9:24,292/27: 9:46,128	27:11:26,290/27:11:44,173	27:13:32,261/27:13:36,240	28: 0:30,145/28: 0:42, 79
28: 2:24,202/28: 2:46, 64	28: 4:24,240/28: 4:48, 69	28: 6:28,272/28: 6:50, 87	28: 8:30,289/28: 8:52,117
28:10:32,292/28:10:52,156	28:12:34,282/28:12:48,207	28:23:42,111/28:23:44,101	29: 1:32,186/29: 1:50, 71
29: 3:32,228/29: 3:54, 66	29: 5:32,262/29: 5:56, 80	29: 7:36,286/29: 7:58,107	29: 9:38,292/29: 9:58,144
29:11:40,285/29:11:56,191	30: 0:40,169/30: 0:56, 74	30: 2:38,215/30: 2:58, 67	30: 4:38,253/30: 5: 0, 74
30: 6:40,279/30: 7: 4, 97	30: 8:44,292/30: 9: 4,132	30:10:46,288/30:11: 4,174	30:12:54,248/30:12:54,248
30:23:48,153/31: 0: 2, 77	31: 1:44,203/31: 2: 4, 67	31: 3:44,242/31: 4: 6, 70	31: 5:46,272/31: 6: 8, 87
31: 7:48,290/31: 8:12,119	31: 9:50,295/31:10:12,158	31:11:54,280/31:12: 6,215	31:23: 0,119/31:23: 4, 98

32: 8:56,295/32: 9:18,146	32:11: 0,283/32:11:16,191	32:23:58,176/33: 0:16, 71	33: 1:56,220/33: 2:18, 66
33: 3:58,255/33: 4:20, 75	33: 6: 0,281/33: 6:22, 98	33: 8: 2,293/33: 8:24,134	33:10: 4,292/33:10:24,174
33:23: 8,152/33:23:22, 74	34: 1: 4,205/34: 1:24, 66	34: 3: 4,245/34: 3:26, 70	34: 5: 6,274/34: 5:28, 89
34: 7: 8,291/34: 7:30,122	34: 9:10,294/34: 9:30,163	34:11:14,277/34:11:26,214	34:22:18,127/34:22:24, 95
35: 0:10,193/35: 0:30, 67	35: 2:10,233/35: 2:32, 67	35: 4:12,266/35: 4:34, 82	35: 6:14,287/35: 6:36,111
35: 8:16,294/35: 8:38,148	35:10:20,280/35:10:34,198	35:23:18,177/35:23:36, 69	36: 1:16,222/36: 1:38, 66
36: 3:18,257/36: 3:40, 76	36: 5:20,282/36: 5:42,100	36: 7:22,293/36: 7:44,136	36: 9:24,290/36: 9:42,181
36:22:26,160/36:22:40, 80	37: 0:22,210/37: 0:44, 65	37: 2:24,247/37: 2:46, 71	37: 4:26,276/37: 4:48, 91
37: 6:28,291/37: 6:50,124	37: 8:30,292/37: 8:50,165	37:10:34,274/37:10:44,222	37:21:36,135/37:21:44, 92
37:23:30,194/37:23:50, 66	38: 1:30,236/38: 1:52, 68	38: 3:32,268/38: 3:54, 84	38: 5:34,288/38: 5:56,113
38: 7:36,293/38: 7:56,153	38: 9:38,286/38: 9:54,198	38:22:38,177/38:22:56, 67	39: 0:36,224/39: 0:58, 66
39: 2:38,259/39: 3: 0, 77	39: 4:40,283/39: 5: 2,103	39: 6:42,293/39: 7: 4,138	39: 8:44,288/39: 9: 2,182
39:21:46,160/39:22: 0, 77	39:23:42,211/40: 0: 4, 64	40: 1:44,249/40: 2: 6, 72	40: 3:46,278/40: 4: 8, 93
40: 5:48,292/40: 6:10,126	40: 7:50,291/40: 8:10,166	40: 9:56,262/40:10: 2,230	40:20:54,144/40:21: 4, 89
40:22:48,200/40:23:10, 65	41: 0:48,238/41: 1:12, 68	41: 2:52,270/41: 3:14, 86	41: 4:54,289/41: 5:16,115
41: 6:56,292/41: 7:16,154	41: 8:58,283/41: 9:12,206	41:21:56,184/41:22:14, 72	41:23:56,226/42: 0:18, 66
42: 1:56,261/42: 2:20, 79	42: 4: 0,285/42: 4:22,105	42: 6: 2,293/42: 6:22,142	42: 8: 4,286/42: 8:20,189
42:21: 4,167/42:21:20, 75	42:23: 2,213/42:23:22, 67	43: 1: 2,251/43: 1:24, 73	43: 3: 4,278/43: 3:28, 95
43: 5: 8,292/43: 5:30,128	43: 7:10,289/43: 7:28,172	43: 9:16,259/43: 9:20,238	43:20:14,142/43:20:24, 86
43:22: 8,201/43:22:28, 68	44: 0: 8,240/44: 0:30, 69	44: 2:10,271/44: 2:32, 86	44: 4:12,289/44: 4:36,117
44: 6:14,295/44: 6:36,156	44: 8:18,280/44: 8:32,205	44:19:26,109/44:19:26,109	44:21:16,185/44:21:34, 70
44:23:14,229/44:23:36, 67	45: 1:16,263/45: 1:38, 79	45: 3:18,285/45: 3:42,107	45: 5:20,294/45: 5:42,144
45: 7:24,283/45: 7:40,189	45:20:24,167/45:20:40, 72	45:22:20,218/45:22:42, 66	46: 0:22,253/46: 0:44, 74
46: 2:24,280/46: 2:46, 96	46: 4:26,293/46: 4:48,132	46: 6:28,293/46: 6:48,173	46:19:32,151/46:19:44, 84
46:21:28,203/46:21:48, 66	46:23:28,243/46:23:50, 70	47: 1:30,273/47: 1:52, 88	47: 3:32,290/47: 3:54,120
47: 5:34,294/47: 5:54,161	47: 7:38,278/47: 7:50,213	47:18:42,127/47:18:48, 96	47:20:34,191/47:20:54, 68
47:22:34,231/47:22:56, 67	48: 0:36,265/48: 0:58, 81	48: 2:38,286/48: 3: 0,108	48: 4:40,294/48: 5: 2,145
48: 6:42,288/48: 6:58,197	48:19:42,175/48:20: 0, 70	48:21:40,219/48:22: 2, 66	48:23:42,255/49: 0: 4, 75
49: 1:44,281/49: 2: 6, 99	49: 3:46,293/49: 4: 8,134	49: 5:48,291/49: 6: 6,179	49:18:50,159/49:19: 4, 81

****

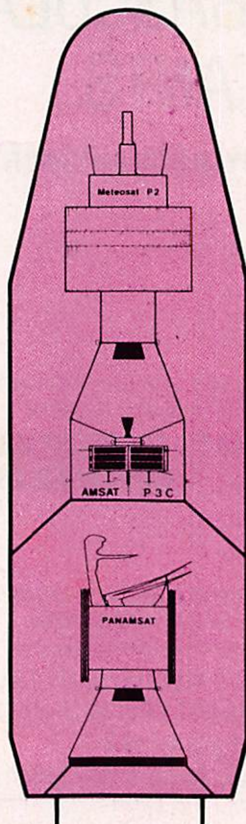
NOUVELLES DE L'ESPACE

Michel ALAS – FC1OK

PHASE 3C, ÇA VA PARTIR

Après le succès du lancement du vol V21 par la fusée Ariane à Kourou le 11 mars, les prochains vols sont programmés en mai 1988. Un changement de dernière minute a été apporté au planning par la société Ariane Espace, la branche commerciale de l'Agence spatiale européenne. Contrairement à ce qui était annoncé, le vol V22 n'emportera pas le satellite Amsat Phase 3C mais un satellite Intelsat. Il faudra attendre le vol V23 pour que Phase 3C soit mis en orbite en même temps que Météosat et Panamsat. Le vol V22 devrait partir le 11 mai, le vol V23 étant programmé pour le 26 mai. Si tout se passe comme prévu le satellite sera disponible au trafic fin juin.

La fusée Ariane 4 qui sera chargée de lancer ces satellites fait 58 mètres de haut pour une masse au décollage d'environ 471 tonnes. Elle est capable de mettre en orbite (800 km) une charge de 4800 kg. Elle comprend 3 étages :



– le premier étage d'environ 22 mètres est composé d'un assemblage de moteurs fusées à liquide et à poudre, ces derniers n'étant actifs que durant les 30 premières secondes. Les moteurs à liquide brûlent du dioxyde d'azote comme comburant et un mélange d'hydrazines comme carburant, l'ensemble représentant environ 255 tonnes. Leur durée de fonctionnement n'excède pas 3 minutes et demie si tout se passe bien et ils permettront de monter Ariane à 76 km d'altitude avec une vitesse de 3200 m/s ;

– le deuxième étage, d'une hauteur de 8 mètres et d'une quarantaine de tonnes est exclusivement à liquide, les mêmes que ceux du premier. Sa durée de marche sera de l'ordre de 2 minutes. Il permettra de gagner une altitude de 140 km avec une vitesse de 5800 m/s ;

– le troisième étage est le plus novateur au point de vue technologique puisqu'il emploie l'hydrogène liquide comme carburant et l'oxygène liquide comme comburant. Le tout représente une dizaine de tonnes qui mettront 12 minutes pour être consommées. A cet instant ce qui reste d'Ariane évoluera à 230 km d'altitude et à environ 10 km/s. La séparation du troisième étage et de la charge utile aura alors lieu.

Cette charge utile est logée dans un long cylindre de 13 mètres de long. Le satellite Amsat Phase 3C y est pris en sandwich entre Météosat et Panamsat. C'est Météosat qui sera largué en premier puis Panamsat et enfin Amsat Phase 3C. Ce dernier utilisera son propre moteur fusée pour gagner la trajectoire elliptique ayant son apogée à quelques 36000 km.

NOUVELLES BREVES

Oscar 11 a célébré en mars dernier son quatrième anniversaire. Il fut mis en orbite le 1er mars 1984 et a depuis lors effectué 21000 fois le tour de la terre. Il fonctionne toujours. Rappelons qu'il fut l'œuvre d'universitaires anglo-saxons de l'université de Surrey.

DIPLOME DES REGIONS D'EUROPE

Le diplôme est attribué à tous les radioamateurs et écouteurs ayant satisfait aux conditions suivantes :
– obtenir 1000 points pour le diplôme de base et avoir contacté au moins 5 régions dans 5 pays différents ;
– endorsement par tranche de 100 points supplémentaires ;
– plaquette d'honneur pour avoir contacté toutes les régions ;
– la liste des régions d'Europe figure en annexe.

Décamétrique
Classe A en télégraphie ;
Classe B en téléphonie ;
Classe C en mixte ;
possibilité d'obtenir des diplômes spéciaux monobande, RTTY, SSTV ou ATV.
Le packet radio n'est pas admis dans l'immédiat.

VHF UHF
Mêmes classes et les contacts par re-lais ne sont pas admis.
Chaque contact sur 144 compte 10 points ; sur 432, 20 points et au-dessus appliquez le multiplicateur 100.
Ce diplôme peut être attribué aux amateurs cebistes sur justification du contact par la carte QSL. (Celles-ci seront retournées).
Pour les radioamateurs et écouteurs, liste certifiée accompagnée de 50 francs ou la valeur en IRC. La pla-quette diplôme d'honneur 100 francs ou la valeur en IRC.
Expédition à SORACOM TV6MHz BP 11 F35170 BRUZ

Liste des pays concernés

Allemagne fédérale, Andorre, Autriche, Belgique, Danemark, Espagne, Finlande, France, Grande-Bretagne, Grèce, Irlande, Italie, Liechtenstein, Luxembourg, Monaco, Norvège, Pays-Bas, Portugal, Saint-Marin, Suède, Suisse, Vatican, Gibraltar.
(Attention certains pays comptent pour une région : Monaco, Vatican, Gibraltar, etc.)



IC-781

Grâce à son avance technologique et à son esprit d'innovation, ICOM a conçu et réalisé le plus extraordinaire des transceivers HF. Avec son grand écran CRT 5" qui permet un contrôle centralisé des fonctions programmables, l'IC-781 constitue vraiment un nouveau standard de radiocommunications HF.

Avec l'IC-781, il est possible de programmer, de visualiser, d'analyser, de stocker et de rechercher d'importantes quantités de données. Double veille, double réglage de bande passante et bien d'autres fonctions sophistiquées existent sur la version standard.

Il s'agit bien d'un transceiver HF capable de satisfaire les besoins de n'importe quel DX'man au monde.

1) L'afficheur multi-fonction

L'IC-781 possède un écran CRT ayant pour fonction d'afficher le contenu des VFO A et B, le contenu des mémoires, deux écrans menu, 15 pages-écran disponibles. Il est équipé également d'un analyseur de spectre de 50 dB de dynamique. Cet écran peut aussi être utilisé comme terminal dans les modes PACKET et AMTOR.

2) Fonction double veille incorporée

L'IC-781 est conçu pour recevoir simultanément deux fréquences différentes sur la même bande. Cette caractéristique est particulièrement utile pour les expéditions DX ou lorsqu'on chasse des stations DX.

3) Double réglage de bande passante

L'IC-781 comporte deux réglages de bande passante sur la seconde FI (9 MHz) et la troisième FI (455 MHz). L'oscillateur local pour chaque circuit FI est géré par un micro-processeur grâce à deux commandes rotatives. L'IC-781 rétrécit électroniquement la bande passante par la sélection séparée des fréquences hautes et basses, supprimant ainsi les interférences. Le shift FI est également possible en agissant sur ces deux commandes. Toutefois, le double réglage de bande passante ne fonctionne pas en mode FM et nécessite un filtre optionnel, le FL-102 pour fonctionner en mode AM.

4) Filtre FI de grande efficacité

L'IC-781 est équipé d'un filtre de haute qualité, d'excellent facteur de forme exigé par le double réglage de bande passante. L'utilisation en CW est aisée grâce au filtre 500 Hz incorporé (il existe également le filtre optionnel 250 Hz). Les filtres 9 MHz et 455 kHz peuvent être sélectionnés indépendamment par une simple action sur le commutateur de filtre situé sur la face avant.

5) Possibilité de transmission continue

Le PA de l'IC-781 fonctionne sous 28 V, avec une puissance de sortie de 200 W PEP et présente une excellente IMD (intermodulation). Il est équipé d'un radiateur surdimensionné avec ventilation forcée permettant une utilisation continue et stable.

6) Analyseur de spectre programmable incorporé

L'un des attraits principaux de l'IC-781 est son analyseur de spectre incorporé. Cet appareil de mesure sophistiqué permet de visualiser n'importe quel signal reçu et l'échelle de dispersion en fréquences est de 50 kHz, 100 kHz à 200 kHz par carreau. Il est équipé également d'un amplificateur logarithmique d'une grande précision permettant de visualiser un signal de 0 dB avec une dynamique de 50 dB.

7) Fonction Full break-in et semi-break

L'IC-781 peut travailler en full break-in et semi-break-in permettant ainsi une grande souplesse d'utilisation. La vitesse maximale est de 60 mots/minute en full break-in avec des temps de réception de 10 millisecondes. L'émission peut s'effectuer, quant à elle, jusqu'à 100 mots/minute en semi-break-in.

8) Noise blanker de haute performance

L'IC-781 est équipé d'une bascule de contrôle de temporisation permettant d'ajuster la largeur de l'impulsion du système anti-parasite. Cette temporisation peut monter jusqu'à un maximum de 15 millisecondes. Cette fonction supprime totalement des perturbations du type woodpecker.

9) Clavier incorporé

L'IC-781 est équipé d'un clavier multi-fonction d'utilisation facile pour le programme de fréquence, de bande, des canaux mémoire et bien d'autres fonctions.

10) Timers de mise en route et d'arrêt

Deux timers sont incorporés dans l'IC-781 : l'un à deux voies pour arrêt automatique et l'autre à cinq voies, totalement indépendantes, pour une mise en route automatique.



11) DDS Système

L'IC-781 est équipé d'un nouveau synthétiseur : le DDS Système (Synthétiseur digital direct). Ce système permet le temps de verrouillage le plus rapide existant de nos jours, ce qui est idéal pour les modes spéciaux comme le PACKET et l'AMTOR.

12) Interface de communication

L'IC-781 est équipé d'une interface de communication série au standard CI-V (ICOM) selon le système CSMA. Il peut donc être contrôlé par un ordinateur personnel et être incorporé dans un réseau comportant d'autres transceivers ICOM.

CARACTERISTIQUES GENERALES

Fréquence de réception	Couverture générale, 100 kHz à 30 MHz
Fréquence d'émission	Toutes bandes amateur
Modes d'émission et de réception	SSB/CW/RTTY/AM/FM
Stabilité en fréquence	+ ou – 15 Hz entre 0 et 50 °C
Incrémentation	10 Hz/1 kHz
Alimentation	Secteur, incorporée
Dimensions	425 mm x 149 mm x 411 mm
Poids	23 kg

CARACTERISTIQUES DE L'EMETTEUR

Puissance HF	100 W (150 W)
Fréquence indésirable	inférieure à – 60 dB
3e IMD	– 38 dB
CW break-in	Full/Semi break-in
Galvanomètre de contrôle	Puissance/ALC/IC/VCC/COMP/SWR
Compresseur HF	Contrôle de la puissance : oui, par potentiomètre
Fonction monitor	Oui, à tous les modes
Delta TX (XIT)	+ ou – 9,9 kHz
Microphone	Oui, livré avec l'appareil
Coupleur automatique d'antenne	Inclus dans l'appareil (15 à 150 ohms)

CARACTERISTIQUES DU RECEPTEUR

Sensibilité	SSB : – 16 dB µ
	AM : 0 dB µ (filtre étroit)
	FM : – 10 dB µ (à 12 dB Sinad)
Sélectivité : – 6 dB	SSB : 2,4/2,6 kHz
	CW/RTTY : 2,4 kHz/500 Hz/250 Hz
	AM : 6 kHz/2,4 kHz
	FM : 15 kHz

L'APPAREIL QUE VOUS N'AURIEZ JAMAIS OSÉ IMAGINER !...



LES ECRANS DE L'IC-781

















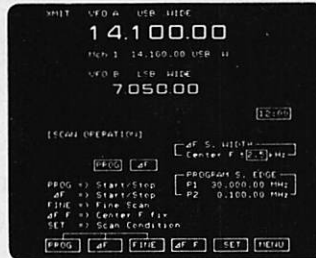












1re FI	46,510 MHz
Dynamique de réception	105 dB (BW = 500 Hz)
Réjection harmonique	Supérieur à 70 dB
Puissance BF	3 W (8 ohms)
Squelch	Actif en tous modes
Contrôle de tonalité	Réglage aigus/graves
Préamplificateur	Actif de 1,6 à 30 MHz
Atténuateur	10/20/30 dB
CAG	Variable/off
Noise blanker	Large/étroit
Marqueur	25 kHz
Bande passante	par filtre PBT (high cut + low cut)
Filtre-crevasse	Atténuation – 45 dB
Filtre BF	Actif en CW, APF
RIT	+ ou – 9,9 kHz

AUTRES CARACTERISTIQUES

VFO	Deux VFO : A et B
Mémoires	99 mémoires possibles
Scanner	Programmable sur toutes les bandes (mémoires, modes, etc...)
Affichage	CRT 5"
Clavier de programmation	Oui, fréquences, canaux et bandes
Interface ordinateur	Système CI-V ICOM
Phone patch	Oui
Prise-accessoires	3 din et 7 jacks

OPTIONS

Amplificateur linéaire	IC-2KL



ICOM FRANCE S.A.
SIEGE SOCIAL : 120, route de Revel. 31400 TOULOUSE
BP 4063, 31025 TOULOUSE CEDEX
Tél. 61.20.31.49
Télex 521 515 F

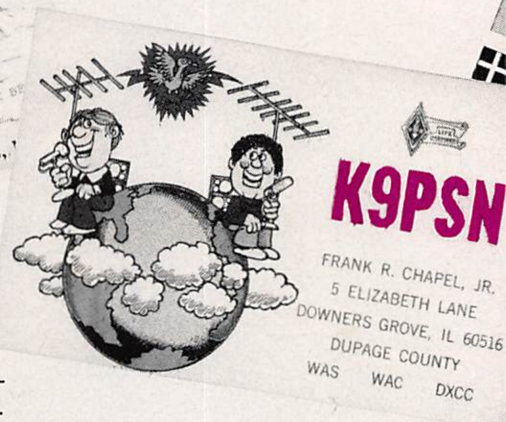
ICOM

IZARD Créations - 99.38.95.33

TRAFIC SUR LES ONDES



Jean-Paul ALBERT – F6FYA



NOUVELLES DIVERSES

ETHIOPIE

JF1IST utilise l'indicatif ET3JIN. Pas de précision sur la durée du séjour.

SAHARA OUEST

S01A, S01MM et S01MZ sont les nouvelles stations entendues depuis cette contrée.

RWANDA

9X5AA est actif depuis ce pays pour une durée de deux ans. L'activité a lieu depuis l'ambassade américaine.

CURACAO & BONAIRE

N5RM sera PJ2 du 24 au 31 mai. Il utilisera PJ0R pour le WWPX CW de fin mai. WB2LCH sera également PJ2 et ensuite PJ4 (Bonaire).

INDE

K3TW a été AT0A pour le WPX SSB. Il en sera de même pour la partie CW de fin mai.

PALMYRE

Surveillez l'activité de cette contrée dans la première ou deuxième semaine de ce mois. Indicatif prévu KH5…

TOKELAU

ZK3 – VK2BCH devrait y être actif ce mois-ci.

ILE D'YEU

Ce mois-ci FD1JPA pourrait être actif depuis cette île avec l'indicatif FV8NDX.

GUATEMALA

Notre ami F2JD actuellement en place dans les Emirats Arabes Unis doit se rendre au Guatemala. Il sera sans doute actif depuis ce pays.

SX1RAAG

Cet indicatif spécial sera activé jusqu'à la fin du mois de juin depuis la Grèce, ceci pour le 30ème anniversaire de l'association radioamateur.

AFRIQUE

Toujours en prévision uneexpédition par un OM français bien connu de tous. Restez attentifs à la lecture de ce bulletin.

ILES DU SALUT

FY9IS actif pendant le WPX SSB émettait depuis cette île. L'indicatif personnel de l'opérateur est FY5AN.

LES SWL ONT ENTENDU

• DE F11FBV

14 MHz
YC0DBU – S0RASD – SV0FG
FM5WA – TZ6FIC – TA2S
21 MHz
JA2FJP – HL1UA – OH1YM
JW6EDA – CN8AY – TA1E
YB0FS – OD5AO – SV2NU – T77E
Conditions d'écoute : R 70 FRT 7700
Long fil de 15 mètres.

• DE F11AQC

1.8 MHz
LX1GQ – LZ1KDP – I8CZW
UA6LXK – G0FDX – YU2TW
4N4Y – HB9CYZ
3.5 MHz
KS1L – F8XA – F6CIQ – YU2CGD
EA8BPX – JA9XMM – T77V
C31LHJ – HB9LN – VK6LK
KO1F – NY2L – W3XU – LX1EL
T77V – CN8EK – LA1XDA
C31SD – CU2AT – VK6LK – F2BS
FD1LPA – FD1LIW – IK0BYO
7 MHz
ON9CDA – TK5DB – FD1LVN
FF6KPZ – F6AEG – DF6JJ
TK5CU – FF2OC – F8CS – F6ITZ
F6ITD – F5VZ – F2ZH – G0FQA
F6HMU
14 MHz
ZL2AP – FD1LUD – GW4ENY
KE1E – PY1BP – VK3VQ – TU2NH
SL0CB – VE1KG – LA0EP
CN8AY – GM4YRS – F2RK
F6BNG – F3EJ – VE3MDE
ON4UN – FM5BG – TR8SA
AL7BL – JY9JK – FM5WE
21 MHz
DU1KWT – UB5EID – 4X6VV
F6CJA – RB5RA – CX8AC
YB2SRL – UB5I MZ
28 MHz
4X4JU – G0ILW – G0IHC
FD1LPA – FD1LIW
4N4Y est un indicatif de Yougoslavie.
Conditions de travail : Réalistic DX302,
Antenne tube.

• DE F11DHA

14 MHz
JT0NP – 4S7PVR – ZL2DZ
YE4SUN – VU2DK – SU1ER
OY9GD – PY7VKL – NL7V



9Y4DR DK6NN/C6A – TP0CE
ZS3BI – JG4AKL – UA9CE
21 MHz
XE1DDD – F2JD/A6 – YV2NY
HI8GMA – UZ9MWR – ZB2FX
LU6EKA – VU2GI – W5YU
VE3WA – XE1AGF
28 MHz
S42LK – KP4FKN – CP6RB
CX3AAZ – CE6HEP – LU5GO
PA3AXU/SU OD5RF – YC2CTW
UZ9CWW – PY5CC
Conditions de travail : IC 735 GPA 50.

• DE F11GFS
14 MHz
VU2NT – KA1MOP – Z22JE
KL7DF – A22BW – JX8KY
8Q7MT – 9K2RA – K4RCQ
N8ST – TK5CI – HR4DHR – PZ1AN
KX4R – PT7AUT – YC0FEX
YB0XX – F6FNU – JH8GWW
AP2MP – 4S7EA – Y88LHH
5Z4HL – TA8U
21 MHz
ZP2IP – LU1DF – VE2LG – 9H1GT
YC0FEX – KP4EO – J28EO – A92EM
28 MHz
5B4SA – 5N9GM – 4X4DK
EA8BDQ – RA6AVK – ZC4AB
Conditions d'amusement : TS180S – FRG7700. Dipôle Long fil.

• DE F11ALK
7 MHz
DK6DS
14 MHz
RA1AA – UV6LQ – AP2SQ – 5T5JM
YZ7AA – VU2XX – TR8SA
VE2AJB – ZL2AAG – 7X2ARA
4N7N – CT1ACR
21 MHz
VE3LGC
28 MHz
UZ9CWW – UA9FGJ – DU6PI
DU7RLC – RA9CEM – YC0MCA
J28EV – HI8FHD – FM5BH
VE1YX – TX0A
Conditions d'écoute FT101 – FC902 SP901. Dipôle Long fil et antenne trois éléments.

De très bonnes écoutes faites en un minimum de temps, en moyenne une demi-heure. Ce qui prouve qu'il n'est pas nécessaire de passer de longues heures devant un récepteur pour entendre des stations lointaines. Merci.

• DE F11GIH
1.8 MHz
3C1WU – HK1DXT – TA3VD
UM8NVH
3.5 MHz
ZL1IT – YC5AK – 5B4HF
C30LEV – 5N9GM – VO1KS
HZ1HZ – TF1BW – HI3JH
YV6CX – 5T5NU – JY5HC
8P9HR – TI2MEN
7 MHz
LU8DXV – 7X2AT – SV1FE
RL7PCV – VU2JT – IK3BSH/IL
(Première expédition sur l'île de Bourrano).
10 MHz
G3EES – EA6KD – F6IMP – PT7BZ
14 MHz
4U1ITU (opérateur 9N1MC)
P29DM – TR8SA – VP2EYL
HP2SL – ZS6AFO – OH0NA
5Z4OT – AP5HQ
21 MHz
JA5IOP – YC3ISO – AX2PG
K5RA – ZL1PLW
HP est un préfixe de Panama. Vos infos sur les cartes QSL reçues prouvent que de plus en plus les SWL sont considérés comme de vrais radioamateurs. Il est tout à fait anormal que les OM ne répondent pas aux QSL des SWL. Merci beaucoup pour ces écoutes.

• DE F11FHR
3.5 MHz
F3CD – HB9GK – HB9EY
HB9BQX – HB9KJ – HB9BKK
HB9BX – F3YP/HB9 – HB9TZ
F3MX.
Ces stations font partie du QSO des "Cheveux Gris" sur 3738 kHz à 07h00.
ZL3AAA – DJ4AX – HA9RQ
YU1FJK – CN2AQ – T77V – 5B4JE
9H4R – TK5DB et le QSO des Corses sur 3705 kHz le vendredi à 20h30.
14 MHz
FK0BA – VE6ADI – JO39AB
VE6FKD – VE7AGC – TL8GM
VE1XT – K3ZPG – OD5AW
OD5FL – OD5AO – VE2GRP
OY9JD – VE2LG – JW8FG – FY5YE
PY4JY – EL7S – FR5EL – KC3RE/TA
TJ1AB – VE2DK – 9Q6BG – FH5EF
21 MHz
HK4BHA – EC8AQO – RT4UF
TA1AR – RA1AG
28 MHz
LU5GDB – CP5EH – LU5EIO
LU4US – CX1TE – CX6BBY
Je pense que la station de l'océan Indien était 8Q7MT, vos écoutes sont nombreuses et je n'ai eu que l'embarras du choix. Vos conditions d'écoute : FT7B Beam 4 él. fonctionnent à merveille. Si je reçois des infos depuis les stations des DOM-TOM, je les publierai avec plaisir ; l'appel est lancé. Merci cher ami Emile.

• DE F11FFC
3.5 MHz
F8REF – LA0EP – GB75SIG – SU1ER
VE2RP – 5N0WRE – FF6URC
7 MHz
F8REF – GW4PAF – TO7TSE
TW5E – TW6A
10 MHz
TK5DB – EA3VF
14 MHz
YT7WW/YZ8 – TR8CR
BV2DA – D68MG
21 MHz
YS9LG – W3LPL – VX3XN
9Q5BG – VP2ML
28 MHz
W3FYT/4X – 4X3M – FD1MBO

QSL INFOS

JT0NP opérateur Robi via HA5NP
IK3BSH/IL île de Bourrano via IK3BSH
TA1AR directe uniquement via BP 15 34821 Basinkoy Istambul
VE3UM station relais de l'expédition russo-canadienne pour le sud Canada. Station d'écoute CI8C 14.170 kHz
FR5EL BP 87 Le Tampon 97430 La Réunion
3B9FR via F6FNU
5N0WRE via K4JZQ

TW5E TW6A via F6AJA
YS9LG via DJ4ZB
9Q5BG via F5JT
VP2ML via K1RH
OH0/SM0NJO via SM0NJO
D68JFL via F6BEF
GD4UFB via DL8SCC

ONT ETE CONTACTES PAR FD1LBM

3.5 MHz
PI4DEC
7MHz
4X6TK - YB3IWA - IY8UN
150YY/IL7 - CT2DIZ - ED3MM
GD4UFB
14 MHz
VO1QU - VE3CPA - K2VV - KM1H
YW1A - VU2DNR - ZZ5EG - 4X6TK
FY9IS

ONT ETE ENTENDUS PAR FD1LEM

14 MHz
TA1AU – FY5YR – HI3EMS
VU2DNR – J45JG – ZZ5EG
FM4CL – CE6EZ – CU2AK
CE4FYX – FK0BA – YJ0APE
FK8FD - D68JFL – D68MG
J37AH - FR5AG – VI88WA
ZL2FR - AX6ZX

Il est à noter que toutes les écoutes ou QSO effectuées par FD1LBM ont été réalisées durant le CQWWPX, bravo pour le YW1A du Yemen. Il reste à espérer que la QSL arrive. De mon côté, je l'attends toujours.
Conditions de travail FT 277 E et antenne FD4 (Long fil de type windom).

ONT ETE CONTACTES PAR FD1LHI

24 MHz
WN4G – W8ZCQ – K6CXB
W1AX – VU2LO – VE3PQB
W2CFS – W5RK – KA1KX – VE3UD
28 MHz
FM4EX – J28EV – 5T5JM
TX0A/FY – 4X4FR(FM) – A22BW
AE2L – OE5PRK/YK – ND1Z
FR5EM – CP6IB – VU2VNK
PT7AQ – LU5EIO – ZS6BUD
RD6DEX – AX6ZH – A92EM
YB0BLO – FT5ZB – PZ1AV
VP9NLP – JF3BFT – PY2AMI
VE3TEN – ZS5VHF – 5B4CY
ZL2MHF – KD4EC – VP9BA
5Z4ERR – ZS21ANB – VK5WI
VK2RSY – VK6RWA – ZS6PW
VP8ADE

Ces deux OM sont pratiquement les seuls à envoyer des comptes-rendus de trafic sur nos bandes radioamateurs. Cela veut-il dire que lorsque l'on n'est plus SWL on ne fait plus d'écoute ? A moins qu'une fois entré dans la famille des possesseurs d'indicatifs la devise soi : "Chacun pour soit et Dieu pour tous". Je pencherais pour la deuxième solution.
Ce mois-ci, je remercie tout particulièrement : FD1LBM – FD1LHI – F11FCC – F11FHR – F11GIH – F11ALK – F11GFS – F11DHA – F11AQC – F11FBV – F11GIY – LNDX et F6FNU pour l'aide apportée à la rédaction de cette rubrique.
Envoyez vos comptes-rendus avant le 20 de chaque mois à Jean-Paul ALBERT, 7A, résidence d'Hennemont, 78100 St Germain-en-Laye.

Marcel LE JEUNE

```
ABIDJAN                          MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
ANCHORAGE                        MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
BEYROUTH                         MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CAP-TOWN                         MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
CARACAS                          MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DAKAR                            MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
DJIBOUTI                         MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUADELOUPE                       MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
GUYANE                           MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HAWAI                            MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
HONG-KONG                        MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
KERGUELEN                        MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LIMA                             MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
LOS ANGELES                      MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MELBOURNE                        MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MEXICO                           MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MONTREAL                         MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
MOSCOU                           MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-DELHI                        MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NEW-YORK                         MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
NOUMEA                           MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
REUNION                          MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
RIO DE JANEIRO                   MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
SANTIAGO                         MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TAHITI                           MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TERRE ADELIE                     MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

```
TOKYO                            MAI
------------------------------------
                            29.0 MHZ
                            27.0 MHZ
                            24.0 MHZ
                            21.0 MHZ
                            18.0 MHZ
                            14.0 MHZ
                            10.0 MHZ
                             7.0 MHZ
                             3.5 MHZ
------------------------------------
000000000011111111112222
012345678901234567890123 <--- GMT
```

Un onduleur dans une station d'amateur

POURQUOI PAS ?



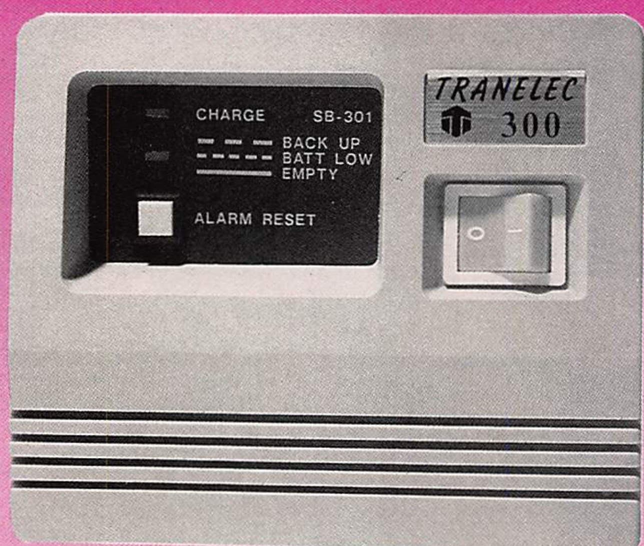
L'arrière avec 2 sorties aux normes françaises.

Il existe en France des zones (c'est notre cas) ou les coupures de courant sont fréquentes. Jusqu'à ce jour le prix d'un onduleur était assez élevé. Or le prix a considérablement baissé grâce sans doute à la prolifération des matériels informatiques et particulièrement des compatibles IBM.

Un tel appareil devient encore plus utile si vous faites du packet radio ou si vous avez un relais packet. Nous avons trouvé un onduleur de 300 VA d'un prix abordable (aux environs de 4000 francs), il comporte deux prises de sorties, 2 batterie de 6 A/h et a une autonomie d'environ 20 minutes ce qui laisse largement le temps de sauvegarder le travail.

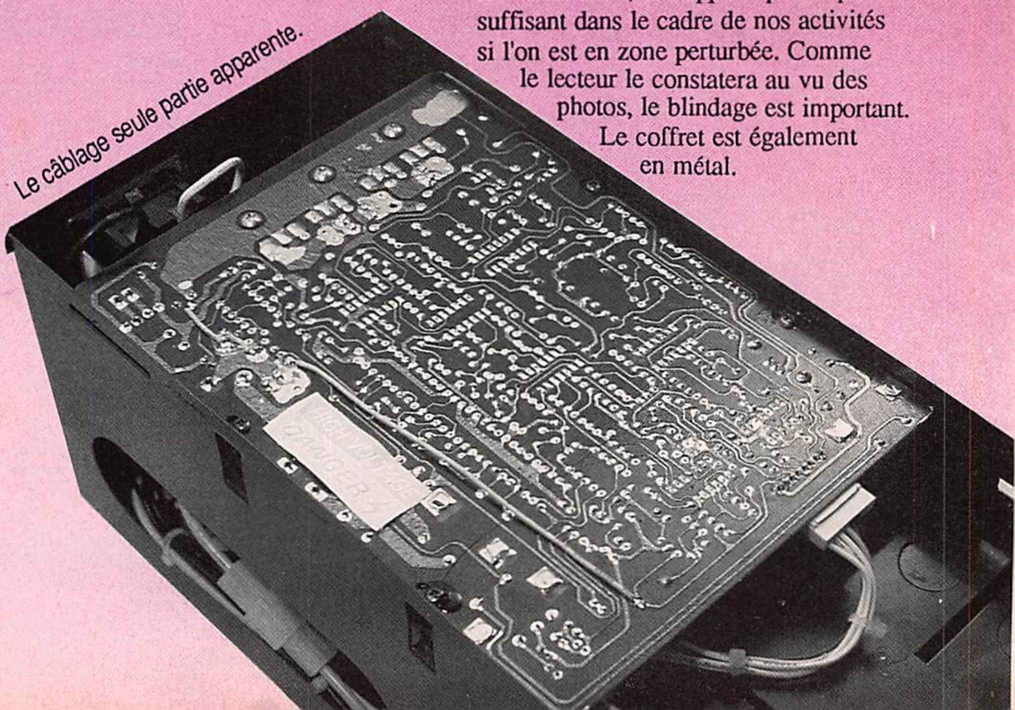
Nous avons aimé dans le Tranelec sa robustesse et la qualité de ses blindages. Toutefois, il ne faudra pas le mettre à proximité des récepteurs de trafic et le laisser à une distance convenable. Disons la longueur du fil.

En conclusion, un rapport qualité prix suffisant dans le cadre de nos activités si l'on est en zone perturbée. Comme le lecteur le constatera au vu des photos, le blindage est important. Le coffret est également en métal.



La face avant.

Cet appareil est indispensable en informatique. Sans doute l'est-il moins pour un radioamateur ! Voire. Vous êtes à l'affût d'un DX rare et vous attendez votre tour ? Vient la coupure de courant. Bien sûr ce sera au mauvais moment.


Le câblage seule partie apparente.



SM ELECTRONIC

NOTRE LIBRAIRIE TECHNIQUE EN FRANÇAIS

ESSEM-REVUES

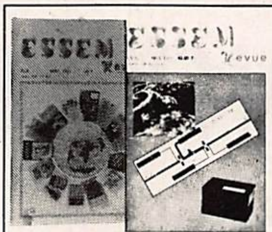
ES - 5 (60 pages) . . . . 18,00 F
Les microprocesseurs (suite) ; Une antenne Yagi 4 éléments 1296 MHz ; Antenne à réflecteur Corner ; Diagramme HB9CV ; Antenne quadruple quad 144 MHz ; Antenne Yagi longue 1296 MHz ; Réponse du jeu-Concours 78 ; Comment réduire la puissance de sortie des émetteurs et transverters BLU transistorisés ; Récepteur déca TR-7/M ; A propos des antennes HF ; La télévision Amateur à la portée de tous ; Un émetteur-récepteur 144 FM à canaux AK-20 (suite) ; L'antenne à large bande DISCONE 80 - 480 MHz ; Librairie ; Salon du Radioamateurisme en France.

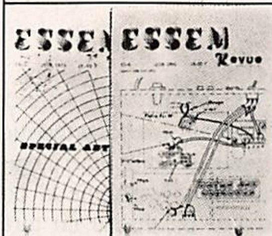
ES - 6 (60 pages) . . . . 19,00 F
La télévision Amateur à la portée de tous (suite) ; A propos des antennes HF (suite) ; Antenne GP 3 bandes ; VHF COMMUNICATIONS.... vous connaissez ? Eclatement météorique, théorie et pratique ; Série «Z» modules décamétriques ; La loi MURPHY ; Récepteur 406/470 MHz SM-400 ; Jeu-Concours 80 ; Livres Techniques ; Le coin de l'ancien ; bobinages 82.5 MHz ; Les «R.C.I.»...il faut les comprendre ; Calcul simplifié de l'inductance des petits bobinages non jointifs ; Equipez votre FRG-7 (FRG-7000) en mode FM ; 2e Salon International du Radioamateurisme.

ES - 7 (60 pages) . . . . 22,00 F
1929-1941, les années d'or du Radioamateurisme ; un ondemètre THF ; Rx miniature 144 MHz ou aviation ; Comment devient-on radioamateur ? Nouvelle série déca. «Z» Emetteur-récepteur 432 MHz FM synthétisé en kit ; Ensemble de modules 144-146 MHz ; Série «AF» ; antenne active AD-270 ; Rx balise 243 MHz.

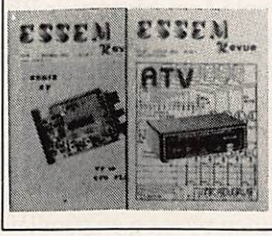
ES - 8 (60 pages) . . . . 25,00 F
Nouveautés Microwaves ; Mesures simplifiées des signaux fantômes (Tx VHF) ; Emetteur CW QRP 7 MHz ; Antenne Discone ; Capacité de charge des rotors ; Tx-Rx 432 MHz ; MX-424 (suite) ; Série décamétrique «Z» (suite) ; Squelch pour FRG-7 ; 1/2 siècle de télévision (1re partie) ; Danger à Terlingua (nouvelle, 1re partie) ; Gamme Datong.

ES - 9 (64 pages) . . . . 25,00 F
Transverters Microwaves ; 1/2 siècle de télévision (fin) ; Approchons les convertisseurs SSTV-FSTV ; Série «AF» 144 MHz (suite ; le VFO-VCO) ; Réception de l'image Satellite METEOSAT ; Platine Filtres pour FRG-7 ; Série décamétrique «Z» (suite) ; Danger à Terlingua (nouvelle, suite).









ES - 10 (60 pages) . . . . 30,00 F
Préampli SSTV ; Réception & Visualisation des images METEOSAT (Parabole) ; Comment dresser un pylône ; Comment réduire automatiquement la puissance de sortie d'un émetteur par communication ampli linéaire ; Série «Z» (suite, le compteur digital) ; Affichage digital pour FRG ; le RTTY, qu'est-ce que c'est ? L'émetteur ATV Microwave MTV 435 ; Sonde HF toute simple pour ses mesures ; Tableau des relais actifs ou retenus (VHF - UHF) ; Danger à Terlingua (nouvelle, fin) ; Salon radioamateur d'Auxerre.

ES - 11 (60 pages) . . . . 35,00 F
Introduction aux techniques Micro-Ondes (10 GHz) ; Transceiver 432 MHz «MX - 424» (partie MF réception 10.5/455, Oscillateur 385.4, Convertisseur Réception432/46 ; Série «Z» ; erratum, interconnexion ; Transxverter 29/145 MHz ; Convertisseur d'extension de fréquence des générateurs de signaux ; Filtres interdigitaux 1.7 GHz et 2.4 GHz ; Un ampli 3.5 GHz avec une YD 1060 ; Polarisation de l'antenne pour OSCAR 10 ; Une antenne Hélicoïdale sur 1296 MHz ; etc.

ES - 12 . . . . 42,00 F
UN RECEPTEUR 144 MHz DE PROXIMITÉ POUR LA CHASSE AU RENARD
UN AMPLI LINÉAIRE 3456 MHz AVEC UNE YD 1060
GÉNÉRATEUR 2400 Hz POUR LA SYNCHRONISATION DES SATELLITES MÉTÉO
SATELLITES MÉTÉOROLOGIQUES GÉOSTATIONNAIRES SÉRIE GOES
SATELLITES INFO 1
LES EFFETS DU MATÉRIAU DE CIRCUIT IMPRIMÉ SUR LE Q DES BOBINES IMPRIMÉES
SERVICE ABONNEMENTS
TOS ET ATTÉNUATION DU CABLE
LE TRANSVERTER MMT 1296/144 G (Microwave)
THUNDAR 85 : DÉTECTEUR D'ORAGES
PRÉAMPLIFICATEUR A FAIBLE BRUIT 1.7 GHz, POUR LA RÉCEPTION DES SATELLITES MÉTÉOROLOGIQUES
(DJ 6 P1 012)
LES TRANSISTORS DE PUISSANCE T MOS MOTOROLA
SUGGESTION POUR LA STANDARDISATION DES TRANSMISSIONS SSTV & FAC
SATELLITE INFO 2

ÉDITIONS SPÉCIALES «F»

Traduction des articles publiés par VHF-COMMUNICATION

F - 7 (60 pages) . . . . 40,00 F
Générateur à ondes triangulaires ; Synthétiseur pour la bande 2-m C-MOS ; Convertisseur UHF à mélangeur Schottky ; Informations ATV ; Amplis linéaires transistorisés ATV (essais et kit) ; oscillateur d'appel-décodeur 1750 Hz ; Capacimètre linéaire ; Désignations micro-ondes et guides d'ondes.

RECEVEZ LA METEO CHEZ VOUS !

- **Construisez votre station à partir des kits VHF Communications (décrits dans VHF METEOSAT + ES-12.**
- **Ou optez pour le matériel en ordre de marche (option animation 5 mémoires-images).**
- **Documentation c/4 timbres.**



VHF METEOSAT

Construisez votre station METEOSAT avec les kits VHF-COMMUNICATIONS. Le système est intégralement décrit dans nos ouvrages VHF METEOSAT (parabole, convertisseur 1.7 GHz/137 MHz, récepteur 137 MHz, convertisseur mémoires pour visualisation) et ESSEM ES-12 (nouveau préampli GaAsFET).

La description de chaque module comprend la technique, le montage, les dessins des circuits imprimés et implantation, réglage).

PRIX : 220 F les deux franco.

BON DE COMMANDE à retourner à :

SM ELECTRONIQUE 20 bis, avenue des Clairions - F 89000 AUXERRE

– ES - 5	18,00 F	– ES - 10	30,00 F	- VHF METEOSAT + ES-12 (ensemble franco)	220,00 F
– ES - 6	19,00 F	– ES - 11	35,00 F	- Catalogue librairie seul (ou gratuit avec une commande)	4 timbres
– ES - 7	22,00 F	– ES - 12	42,00 F	- Documentation complète METEOSAT (ou jointe sans frais à VHF METEOSAT)	4 timbres
– ES - 8	25,00 F			- Participation port/assurance (sauf franco)	16,00 F
– ES - 9	25,00 F	– F7	40,00 F		

TOTAL DE LA COMMANDE : .... Joint (chèque bancaire /C.C.P./Mandat-lettre)

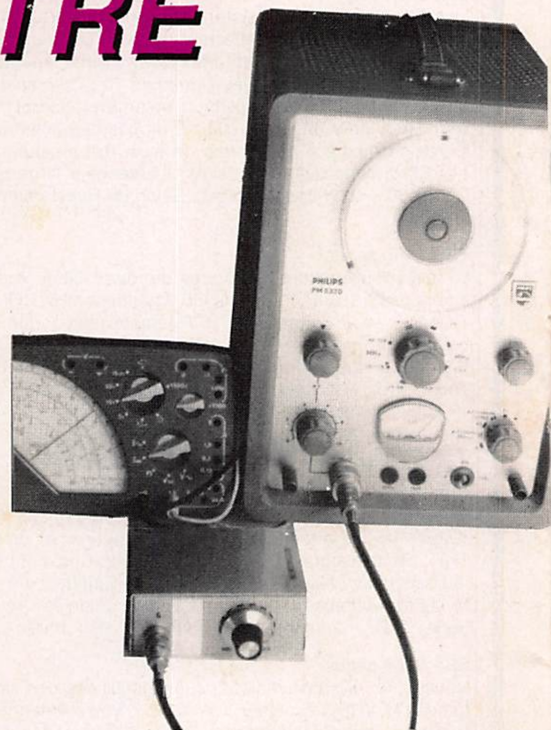
- Envoi contre-remboursement : .... 46,00 F

CONSTRUISEZ UN INDUCTANCEMETRE

Alain DEZELUT

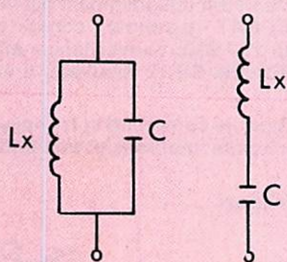
Bien des amateurs rencontrent encore des problèmes de mise au point de montages comportant des circuits LC.
Si dans le domaine des VHF et UHF les bobinages imprimés et les lignes microstrip permettent de contourner les problèmes de reproductibilité, il n'en va pas de même dans le cas des circuits devant fonctionner à des fréquences plus basses (de la BF jusqu'à environ 100 MHz).

En effet, même en connaissant parfaitement les caractéristiques physiques de la bobine à réaliser on arrive rarement à obtenir la bonne valeur surtout si on utilise un tore en poudre de fer ou en ferrite dont la perméabilité relative est souvent donnée à 20 % près !
Il s'avère donc indispensable de disposer de moyens de mesure permettant de déterminer les caractéristiques des bobines que chacun désire réaliser. L'accessoire dont nous proposons ici la réalisation doit être couplé à un générateur BF/HF précis en fréquence (ou bien couplé à un fréquencemètre numérique) et pouvant délivrer un minimum de quelques dizaines de millivolts efficaces.
La mesure de base consiste à détecter la résonance de la bobine couplée à un condensateur en série ou en parallèle de valeur connue avec précision.
On obtient les circuits accordés du tableau 1.
Passons, maintenant, en revue le fonctionnement des circuits de mesure existants.



• La bobine et sa capacité étalon sont incorporées dans un oscillateur de gain réglable. On déduit Lx par la formule indiquée précédemment ou par un abaque fonction du type de l'oscillateur.
Le facteur de surtension relatif est donné par la position du potentiomètre de gain.
• Toujours avec un circuit oscillateur. L'insertion de la bobine inconnue fait dériver la fréquence de travail, cette variation est mesurée à l'aide d'un convertisseur fréquence-tension et appliquée à un galvanomètre étalonné.
• Un générateur de fréquence fixe attaque un montage en pont de wheastone dont les deux branches sont constituées par :
1 – la bobine à tester et le composant de référence (bobine étalon).
2 – une résistance de valeur fixe associée à un potentiomètre P.

Le nul de tension entre les deux points nodaux est obtenu par variation de P gradué en valeur de coefficient de self-induction.



La formule de Thomson nous donne la fréquence de résonance :

$$Fr = \frac{1}{2\pi\sqrt{LxC}}$$ avec Fr en Hz, Lx en H, C en F

ou bien $$Fr = \frac{159}{\sqrt{LxC}}$$ Avec Lx en µH, C en pF, Fr en MHz

d'où $$Lx = \frac{1}{(2\pi Fr)^2 C}$$ avec Fr en Hz, Lx en H, C en F

ou encore $$Lx = \frac{253.10^8}{Fr^2 C}$$ avec Fr en kHz, Lx en µH, C en pF

Tableau 1

• Un oscillateur correctement filtré de fréquence fixe et stable alimente un circuit accordé série constitué par Lx et un condensateur variable de très bonne qualité. Le cadran du CV est gradué en conséquence. La commutation des gammes est faite par des condensateurs additionnels. La mesure du courant circulant dans le circuit accordé permet de détecter l'accord.

• Enfin, un générateur de courant de très faible résistance interne (< 1 OHM) et sans harmoniques excite un circuit Lx C parallèle. Sa variation en fréquence permet de trouver le point de résonance détecté sur un galvanomètre gradué directement en facteur de surtension réel.

Mis à part les deux derniers principes de mesure qui sont ceux d'appareils professionnels (le dernier étant celui du fameux Qmètre-selfmètre FERISOL,dont les performances dépendent autant de la qualité de l'électronique que de la mécanique), tous les autres souffrent de divers maux comme :

– nécessité d'échelles multiples,
– nombreuses commutations,
– gammes pas assez étendues,
– une précision moyenne,
– un étalonnage réclamant un grand nombre de bobines de précision,
– une mise au point quelquefois critique.

PRINCIPE DE MESURE DE NOTRE INDUCTANCEMETRE

Nous retiendrons la détection de la mise en résonnance de la self inconnue avec un condensateur étalon fixe. Un générateur BF/HF étalonné avec précision (ou associé à un fréquencemètre numérique) fournira la tension alternative de fréquence variable.

SCHEMA (voir fig. 1)

Afin de rendre négligeable la capacité d'entrée du montage et permettre l'utilisation d'un générateur peu puissant, on utilise un circuit cascode large bande à JFET. Il a, en outre, l'avantage de présenter une forte impédance d'entrée (et de sortie) qui n'amortira pas le circuit Lx C.

Nous trouvons ensuite une détection classique et un étage différentiel pour l'amplification de la tension continue. Le pic de tension à la résonance est visualisé sur un galvanomètre à cadre mobile ou sur un vulgaire contrôleur en position 1m A. La résistance R1 facilite la détection du point de résonance.

CIRCUIT IMPRIME (voir fig. 2)

Il est réalisé par simple collage de bandes adhésives et étalement de vernis à ongle.

Les composants sont implantés directement côté piste. (Voir figure 3).

Les transistors T3 et T4 sont en contact thermique pour une meilleure stabilité du zéro.

Le circuit est double face avec de nombreux points de traversée, et monté dans un boîtier double U, en aluminium (100x72x42 mm).

Les photos 1 et 2 en montrent les détails.

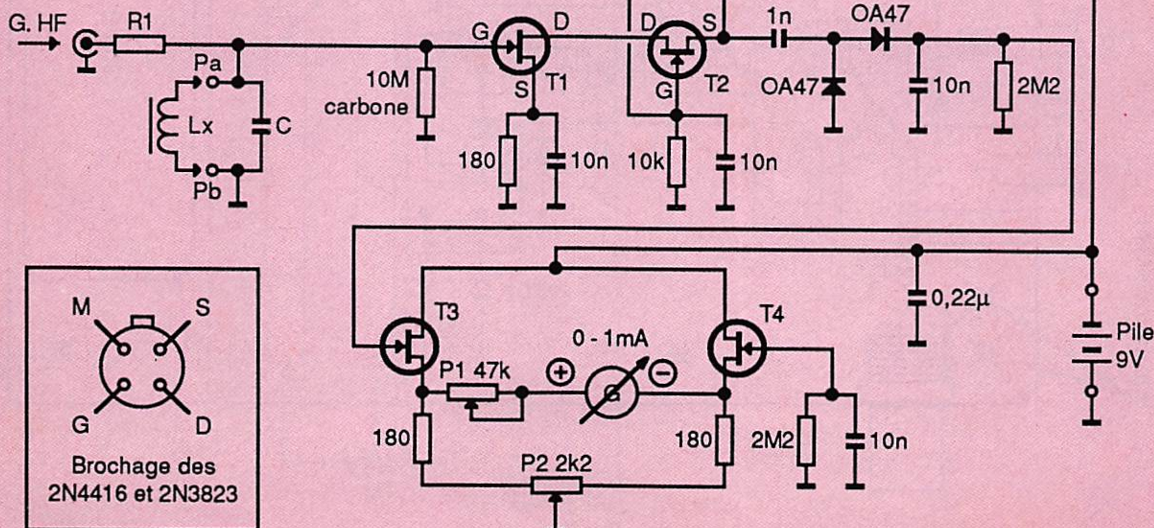
MISE EN OEUVRE - UTILISATION

Souder la capacité étalon (100 pF ou 330 pF MIAL à 2,5 % pour des bobinages HF/VHF). Brancher la pile de 9 V et régler P2 pour ramener l'aiguille du galvanomètre à zéro.

Connecter le générateur et injecter le signal d'une valeur comprise entre 50 et 500 mV c/c. L'aiguille du galvanomètre ne doit pas ou peu bouger.

Enficher la bobine à tester en PaPb et chercher le maximum de déviation.

T1 - T2 = 2N4416 ou JFET équivalent en FT et en capacité d'entrée Ciss MAX
T3 - T4 = 2N3823 ou TIS34 ou MPF102
R1 = 1kΩ 1/4W carbone aggloméré
L1 = Pour une fréquence d'entrée comprise entre 1 et 50MHz : 25 tours sur tore 4C6 9/6/3 RTC, Réf. : 43 22 020 97 170 en BF : self de 150µH
C = Condensateur étalon. Par exemple : 100pF MIAL 2,5% trié
Pa - Pb = Prises miniatures genre Liliput



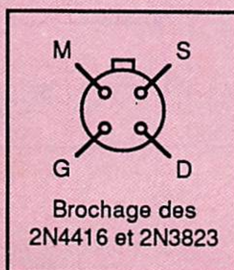


Figure 1

Cuivre

Epoxy sans cuivre

Figure 2

Figure 3

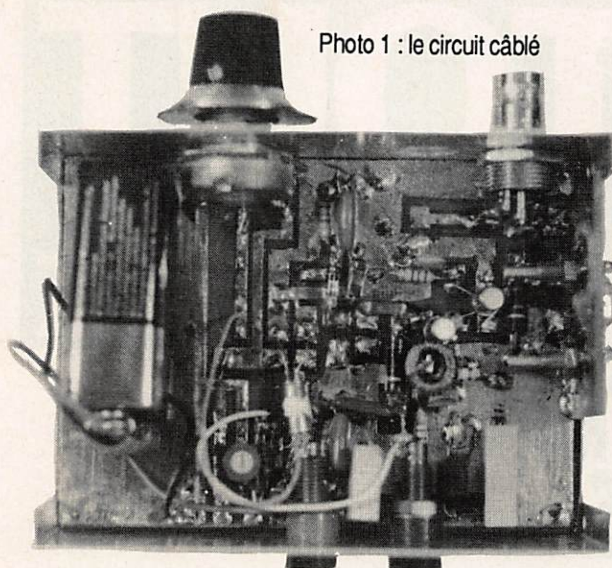

Photo 1 : le circuit câblé



Photo 2 : le montage prêt à l'emploi

Agir éventuellement sur P1. La fréquence de résonance trouvée il suffit de se reporter à l'abaque ci-contre qui donne la valeur de coefficients de self induction compris entre 10nH et 20mH.

Pour "tailler" une bobine précisément, on calculera tout d'abord Fr d'après les formules exprimées plus haut en prenant toujours le condensateur étalon le plus petit possible (100 pF minimum), ceci afin que la détection de l'accord ne soit pas trop floue.

On se rappellera que pour avoir une inductance double il suffit de multiplier le nombre de tours par $\sqrt{2}$ soit environ 1,4.

Nous pouvons également comparer le facteur de surtension des bobines de même valeur en notant les déviations maximales du galvanomètre.

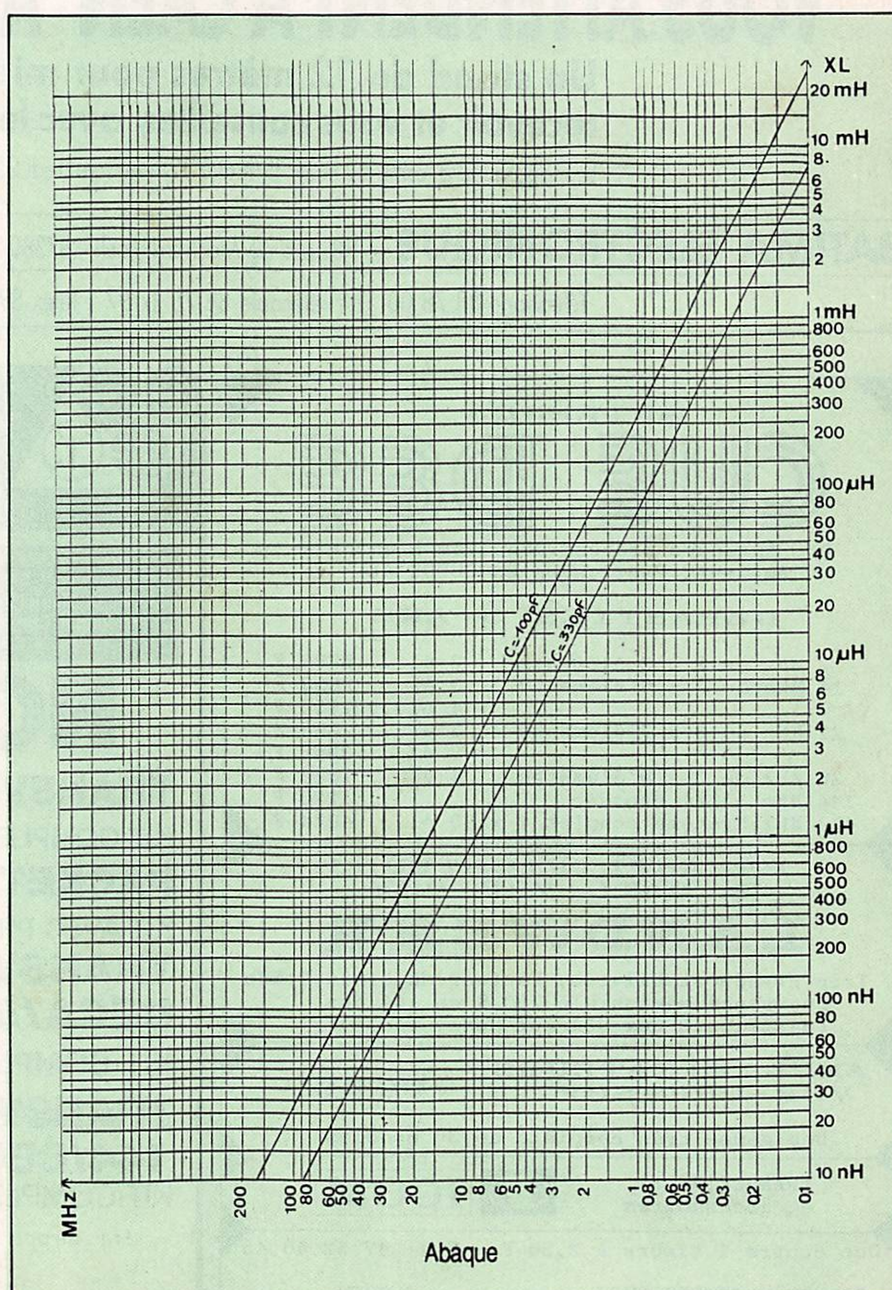
Nous aurons un facteur de surtension élevé pour des bobines à gros fil et à faible nombre de spires. ($Q = L\omega/R$)

Eviter la présence de tensions élevées sur Pa car la porte du 2N 4416 n'est pas protégée et utiliser un câble court pour la liaison au générateur.

CONCLUSION

Avec sa très faible capacité d'entrée (2pF) cet accessoire permet d'atteindre une précision de 1 % (en connaissant précisément Fr et C, les valeurs mesurées et comparées à un self-mètre professionnel sont identiques).

Il a, entre autres choses, permis la réalisation des filtres élliptiques passe-haut et passe-bas d'un TX décamétrique. Les bobines de ces filtres multipôles n'étant pas réajustables après implantation en raison des interactions entre cellules.



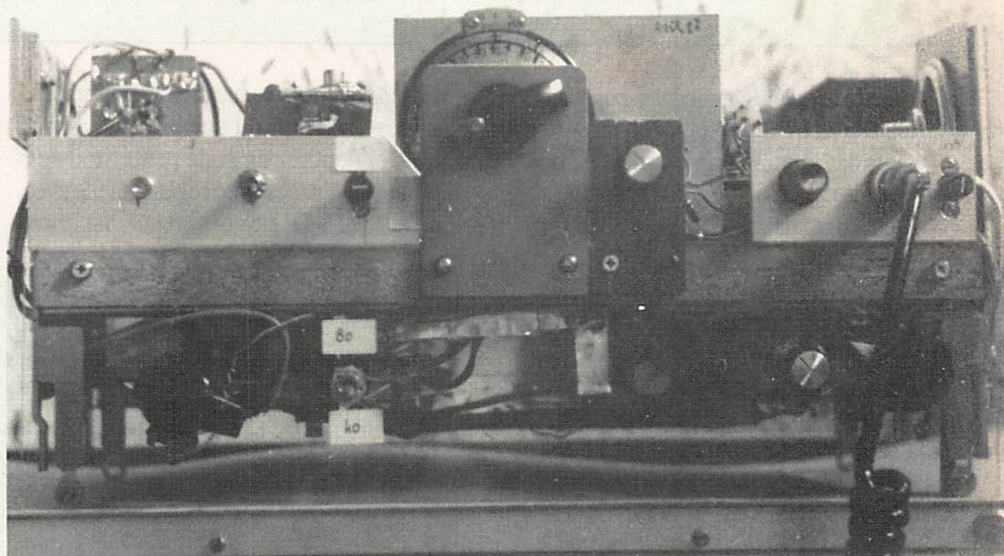
Abaque

Fabriquer soi-même un transceiver BLU, est-ce vraiment nécessaire aujourd'hui puisqu'il est si simple de l'acheter. Nous sommes donc partis en 1983 sur une idée, construire au moins une fois un émetteur/récepteur BLU. Déjà en 1975, notre ami F3GD Gustave DEMANGEONS avait construit une telle station. Gustave nous a quittés depuis, mais nous lui dédions cette réalisation, car à l'époque c'était vraiment le pur OM, bricoleur dans la tradition des anciens de la radio.

JE CONSTRUIS MON EMETTEUR B.L.U

1ère PARTIE

Bernard MOUROT – F6BCU



Vue du transceiver BLU de F6BCU

Nous n'avons recherché aucune miniaturisation dans cette réalisation (photos 1 et 2) et les composants électroniques sont grand public. La construction est modulaire avec liaison basse impédance entre chaque platine qui sera réglée séparement. L'esthétique, nous n'en parlerons pas, notre montage ressemble un peu à ce que faisait grand-papa, mais rien ne vous interdit de l'habiller à votre goût.

C'est en fait un transceiver complet, prévu pour 3 bandes amateurs (en service depuis le 8 mars 1987) d'une puissance de 25 W HF qui nous a permis de contacter toute l'Europe sur les bandes des 40 et 80 mètres. Parmi eux de nombreux français comme F2ST, F6EDD, F6FJ2, F6IUZ, F8MU, F6BSF, F9GE et bien d'autres qui ont jugé la modulation d'excellente qualité et la stabilité parfaite.

En premier lieu, nous décrirons la partie émission sous forme d'un émetteur monobande 80 m avec son PA de 25 watts HF. La partie réception suivra, avec une synthèse pour arriver à un transceiver, mono, bi, ou tribandes.

La bande latérale unique ou SSB

Nous ne reviendrons pas sur l'utilité et l'efficacité de la BLU ou SSB. Les ouvrages traitant de ce thème sont nombreux dans la littérature radioamateur et présentent souvent et malheureusement la BLU comme une super réalisation professionnelle nécessitant un laboratoire pour la mise au point finale.

La base d'un émetteur BLU est le filtre à quartz et ses 2 quartzs porteuses. Nous avons trouvé chez un annonceur un filtre à quartz de référence ITC et ses quartz pour un prix raisonnable. Les résultats obtenus tant à l'émission qu' à la réception sont satisfaisants. Ce filtre équipé de 8 quartz assure une excellente sélectivité en réception, sans trop pincer la bande passante phonie qui restera de 2,4 kHz à 6 dB et d'au moins 4 kHz à 60 dB.

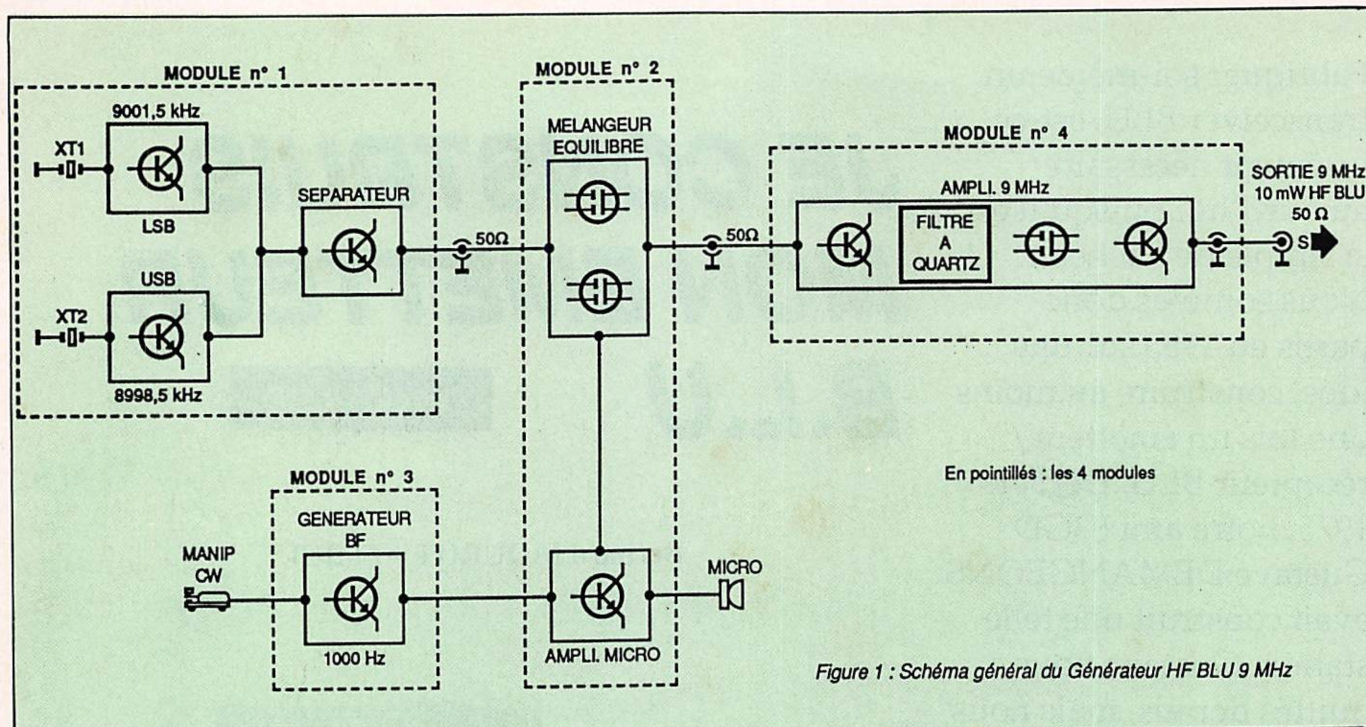


Figure 1 : Schéma général du Générateur HF BLU 9 MHz

Pour mener à bien une telle construction, un minimum d'appareils de mesure courants dans une station d'amateur sont nécessaires.

– Un contrôleur universel à 2000 Ω/V en continu.
– Un féquencemètre de 1 à 50 MHz.
– Une boucle de hertz avec indicateur type galvanomètre.
– Un grid dip.
– Un récepteur de trafic à couverture générale et démodulation BLU.
– Une charge fictive dissipant au moins 50 watts et un Tos-mètre wattmètre.

Méthode de cablâge et construction modulaire

Tous les ensembles, tels que les oscillateurs 9 MHz, mélangeurs équilibrés etc. sont assemblés séparement ; une plaque de circuit époxy double face fera office de châssis. Des pastilles en époxy de 5 x 5 m découpées à la scie, collées à la Cyanolyte (glue) serviront de bornes relais.

L'implantation obtenue est voisine du schéma théorique déterminé sur le papier. Un petit feuillard métallique de 3 cm de large type fer blanc de boîte à gâteaux sera soudé tout autour du circuit imprimé.

Nous obtiendrons ainsi une petite boîte. Les bornes alimentation seront des by-pass de 1000 pF et les autres bornes de sortie HF, choisies parmi des traversées, isolées en téflon ou sur perle de verre. Vous obtiendrez ainsi de petits modules compacts, d'accès et de réglage facile avec sortie sur 50 Ω. Les différents mandrins servant de supports de bobinages seront collés à la colle Araldite rapide (séchage de 5 à 10 mn). Tous ces modules raccordés et alimentés formeront un mini-émetteur BLU sur 9 MHz (fig. 1).

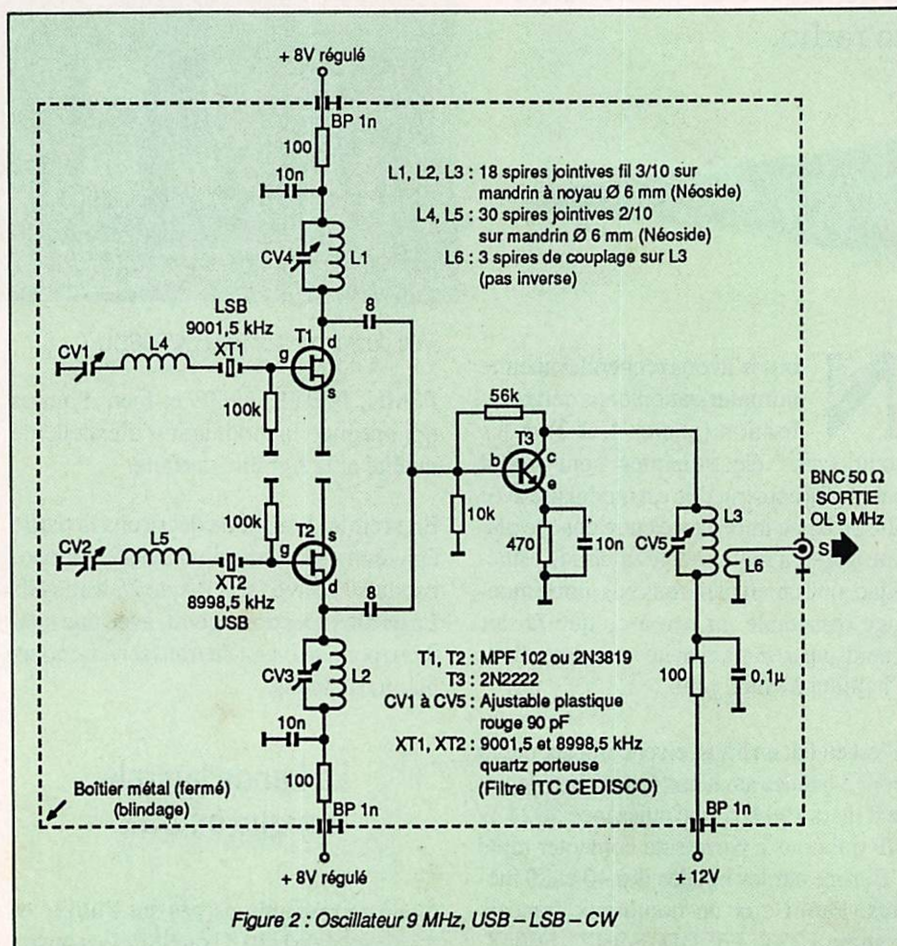


Figure 2 : Oscillateur 9 MHz, USB – LSB – CW

Oscillateurs 9 MHz

Le schéma de base est communiqué figure 2. L'auteur travaillant depuis toujours avec un grid dip type F8CV, aime vérifier pas à pas le bon fonctionnement du montage et ne recherche aucune simplification par économie de composants. Nous avons choisi deux oscillateurs quartz séparés pour les modes USB et LSB avec T_1 et T_2, transistors à effet de champ. L'alimentation commutée de T_1 ou T_2 aux points A ou B, détermine le fonctionnement de chaque oscillateur. L'accord des circuits L_1 CV_4 et L_2 CV_3 se fait sur 9 MHz. Nous avons rencontré certaines difficultés dans la réalisation de ces oscillateurs, car aucune référence ou notice explicative ne vient nous confirmer que les quartz I.T.C. USB, LSB, fonctionnent en mode résonance série. Avec notre montage aucun problème, les accords sur 9001,5 KHz LSB et 8998,5 kHz USB se font facilement. Un transistor bipolaire T_3 (2N2222) assure la fonction de séparateur et d'amplificateur.

A titre indicatif, l'intensité collecteur dans T_3 est de 13 mA sous 13,5 V et la puissance de sortie sur 50 Ω entre 5 et 10 mW HF.

Constructions

Les transistors T_1, T_2 et séparateur T_3 sont implantés sur une plaque de circuit époxy double face de 6 x 8 cm ; à l'aide d'un petit feuillard en fer blanc ou de panneaux en époxy de 3 x 6 et 3 x 8 cm, on confectionnera une petite boîte autour du montage ; sorties alimentations 8 volts sur by-pass 1000 pF ainsi que le 12 volts (n'est pas figuré sur le schéma un petit régulateur 78 Lo8 (8 volts) câblé sur le côté de la boîte, connecté à un inverseur basculant au choix USB ou LSB).

Réglages

– Coupler un grid dip à L_1, L_2 et L_3 et préaccorder sur 9 MHz.

– Brancher les alimentations +12 V et 8 V en A ou B, s'assurer de l'oscillation franche de T_1 et T_2 à l'aide d'une boucle de hertz munie d'un microampèremètre.

– Coupler un fréquencemètre à L_3 et accorder T_1 sur 9001,5 par ajustage de CV1 et du noyau de L_4, ainsi que légère retouche de CV4 de L_1. Mis sous tension l'oscillation de T_1 doit démarrer instantanément.

– Pour T_2 même procédure avec accord sur 8998, 5 kHz. A titre documentaire, l'intensité DRAIN dans T1 ou T2 est de l'ordre de 2 à 3 mA à la résonance.

Remarque : soigner particulièrement cette platine oscillateur, c'est le cerveau de la partie 9 MHz émission.

Générateur DSB et CW 9MHz

La DSB ou double bande latérale est le résultat du mixage dans un mélangeur équilibré de L'O.L. 9 MHz avec un peu de B.F. La porteuse est annulée, et seules subsistent les 2 bandes latérales de modulation.

Nous avons choisi un mélangeur équilibré très simple qui, après modifications du montage d'origine, présente un résiduel de porteuse inférieur d'au moins 40 dB à l'amplitude maximum d'une bande latérale.

L'alimentation 12 volts alimentant le mélangeur est impérativement régulée ; en effet, nous avons eu la désagréable surprise de constater qu'en charge maximum du PA de 25 W HF en émission, une légère chute de tension de l'alimentation provoquait un déséquilibrage du mélangeur, et que le résiduel de porteuse augmentait au rythme de la modulation.

Phénomène très peu perceptible pour un correspondant mais décelé en contrôles et mesures locales.

Deux transistors MosFet double porte type BF961 ou 40673 assurent la fonction de mélangeur ; l'appairage de ces 2 composants n'est nullement nécessaire. Les gates G_1 et G_2 sont reliées ensemble. Sur les gates de T_4 est injectée la BF du microphone ; quant à G_1 et G_2 de T_5, leur potentiel est fixé par rapport à la masse. Les sorties de drains sont accordées par un circuit symétrique L8CV7 centré sur 9 MHz.

L'injection de L'O.L. 9 MHz s'effectue directement sur les sources dans une des branches du circuit potentiométrique d'équilibrage. Deux résistances ajustables de 1 KΩ en série dans les drains et les sources règlent l'équilibrage du mélangeur, et l'annulation de la porteuse 9 MHz.

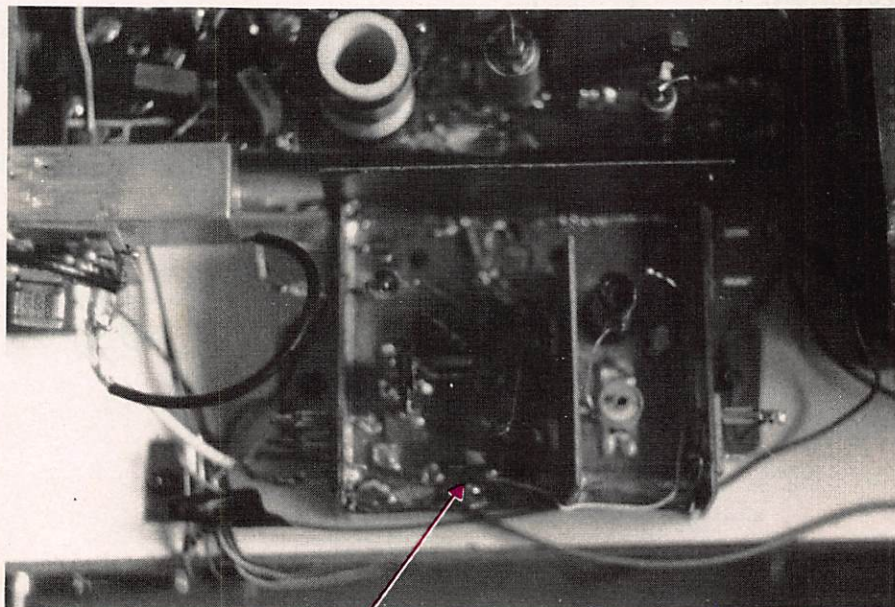
L'amplification B.F. micro, ultra simple avec T_6 et T_7, est conçue pour l'attaque d'un microphone basse impédance Z = 600 Ω. (Figure 3)

Remarque : pour les différents réglages d'accord quand la porteuse est annulée, il n'est pas élégant de déséquilibrer le mélangeur pour la réinjection de cette porteuse. Des composants et commutateurs alourdiraient un schéma très simple.

Nous préférons l'oscillateur BF séparé 1000 Hz Sinus qui, injecté par l'entrée micro avec niveau réglable d'amplitude, donne exactement les mêmes résultats.

La télégraphie

Pour travailler en télégraphie, il suffit de manipuler cet oscillateur BF. Cela fonc-



Mélangeur équilibré émission

MELANGEUR EMISSION

tionne très bien et le correspondant ne fait pas la différence entre une porteuse pure et une BLU modulée en mono-ton Sinus 800/1000 Hz.

Les réglages

L'idéal c'est de s'écouter dans un récepteur de trafic réglé sur 9 MHz, et volontairement désensibilisé pour les besoins.

– Accorder avec un grid dip L8, CV_7 sur 9 MHz. Brancher en volant sur la bobine L_7 un bout de fil de 1 mètre de long qui servira d'antenne.

– (Par hypothèse nous supposons le mélangeur en déséquilibre). Le niveau d'injection de l'O.L. 9 MHz est important. Fermer CV_6 et accorder L8 CV_7 pour un maximum. Par la suite, ouvrir CV_6 et moduler dans le micro de manière à s'entendre dans le récepteur de trafic. Nous recevons une porteuse et 2 bandes latérales ; démodulé en AM c'est de la modulation d'amplitude.

– Ce qu'il faut savoir pour bien régler l'annulation de porteuse c'est que si nous avons trop d'O.L., nous saturons le mélangeur et l'annulation est délicate, voire impossible. En résumé très peu d'O.L. pour une bonne annulation de porteuse avec P_1 et P_2, compatible avec une injection de BF sans écrêtage ni déformation de la voix.

– Pour bien vous rassurer, tous ces réglages sont souples et faciles à faire. Tourner une fois P_1, la porteuse diminue, fignoler sur P_2, refignoler sur P_1, la porteuse s'annule presque totalement.

– Une légère trace d'hétérodynage de porteuse sur le récepteur de trafic de contrôle est tout à fait normale. Par exemple, régler la désensibilisation de ce récepteur pour lire S9 sur une pointe de modulation, enlever toute antenne si nécessaire, la porteuse est audible mais très faible dans le souffle de réception, S mètre à zéro. Nous pouvons conclure sans erreur que le rapport pointe de modulation, porteuse résiduelle est au minimum de 40 dB soit un rapport de 1 à 10000.

– Si, à la place du microphone, nous commutons le générateur BF, les réglages sont identiques. Ajuster P_3 pour une note correcte.

Tous ces réglages ne sont que dégrossissages et permettent déjà de se faire la main avec quelques manipulations à faible niveau HF.

Figure 3 : Générateur DSB 9 MHz et CW (Mélangeur équilibré, Modulateur BF, Générateur de réglage)

PRES D'ALENÇON A

ST PATERNE

CREDIT TOTAL IMMEDIAT

BUT ALENÇON - ST-PATERNE
Route d'Ancinnes - FE 6 HWJ
72610 ST-PATERNE
Tél. 33.31.76.02

EXPEDITION SOUS 24 H

• MATERIELS EMISSION-RECEPTION HF, VHF, UHF et portables • ANTENNES HF, VHF, UHF mobiles et fixes • MATERIEL CB • ROTORS • MICROS • CASQUES • ALIMENTATIONS • AMPLIS HF, VHF, UHF • PREAMPLIS.

BUT

• Matériels vidéo pro • Réception satellites TV • Scanners HF et VHF-UHF • Téléphonie • Répondeurs • Mesure • Librairie •Connectique • Informatique compatible.

CHAQUE MOIS DES PROMOS BOOM - BOOM

BERIC

Actualités

SERVICES BERIC
VOUS METTEZ EN DEPOT-VENTE
MESURE / EMISSION-RECEPTION / VIDEO / µ INFORMATIQUE
NOUS VENDONS - VOUS ENCAISSEZ

REGLEMENT DE VENTE AU DEPOT

1) Le déposant apporte en dépôt les articles dont il est le propriétaire en parfait état de marche.
2) La durée de dépôt est fixée à 4 mois.
3) Le prix de départ se fixe par un commun accord entre le déposant et la société BERIC.
4) Tout article non vendu dans le mois subit une baisse de 10 % par mois jusqu'au 4e mois.
5) 10 jours après la date d'expiration du contrat, si l'article n'est pas retiré par le déposant, la société BERIC se réserve le droit de le vendre au premier offrant ou de le mettre à la décharge.
6) Les articles vendus entre le 1er et la fin du mois sont réglés le 15 du mois suivant, déduction faite de la commission du magasin affichée suivant (commission applicable sur le montant global) : moins de 300 F : 50 % / de 301 F à 1000 F : 40 % / de 1001 F à 2000 F : 30 % / au-dessus de 2000 F : 25 %.
7) La société BERIC perçoit pour chaque article déposé invendu un frais forfaitaire de 100 F.

CE MOIS-CI AU RAYON µ INFORMATIQUE

QUANTITES LIMITEES

ALD1 Alim. à découp. 50 W neuf 5 V/±12 V	120,00 F
ALD2 Alim. à découp. 130 W neuf 5 V/±12 V	170,00 F
ALD3 Alim. à découp. 64 W neuf 5 V/2 x (+ 12 V) (− 12 V)	150,00 F
ALD4 Alim. 100 W 5 V 12 A / + 12 V 2A Port SNCF	350,00 F
TYP8850 Ventil. 220 V 80 x 80 mm sur plaq. de fix. avec gril, Emb. CEE, Inter. fus., cable de con.	100,00 F

REGLEMENT A LA COMMANDE • PORT PTT ET ASSURANCE : 30,00 F forfaitaires • EXPEDITIONS SNCF : facturées suivant port réel à l'arrivée du colis au transporteur • COMMANDE MINIMUM 100 F (+ port) • BP 4 MALAKOFF • MAGASIN : 43, rue Victor-Hugo (Métro Porte de Vanves) 92240 MALAKOFF • Tél. 46.57.68.33. Fermé dimanche. Heures d'ouverture : 9 h - 12 h 30, 14 h - 19 h sauf samedi 8 h - 12 h 30, 14 h - 17 h 30. Tous nos prix s'entendent TTC mais port en sus. Expédition rapide. En C.R. majoration 20 F CCP PARIS 16578.99.

CATALOGUE CONTRE 10 F EN TIMBRES

ONDES COURTES 62

3, Rue des Loriots
B.P. 36
62220 CARVIN
R.C. en Cours

Ant.mobile deca 5 bandes	611 TTC
Beam 3 ele.10 / 15 / 20 m 2000 wpeb	2187 TTC
Doublet 5 bandes 2000 wpep	732 TTC
Yagi 4 ele 144 mhz 7db	146 TTC
Yagi 9 ele 144 mhz 13db	246 TTC
Helice 6 sp.144 mhz 14db	977 TTC
Colineaire 144 mhz 6db	305 TTC
Fouet mobile 144 mhz 1/4 L avec cable	95 TTC
Ampli+preampli 144 mhz 12 V 110 watts	2200 TTC
Speech processor Katsumi	1520 TTC

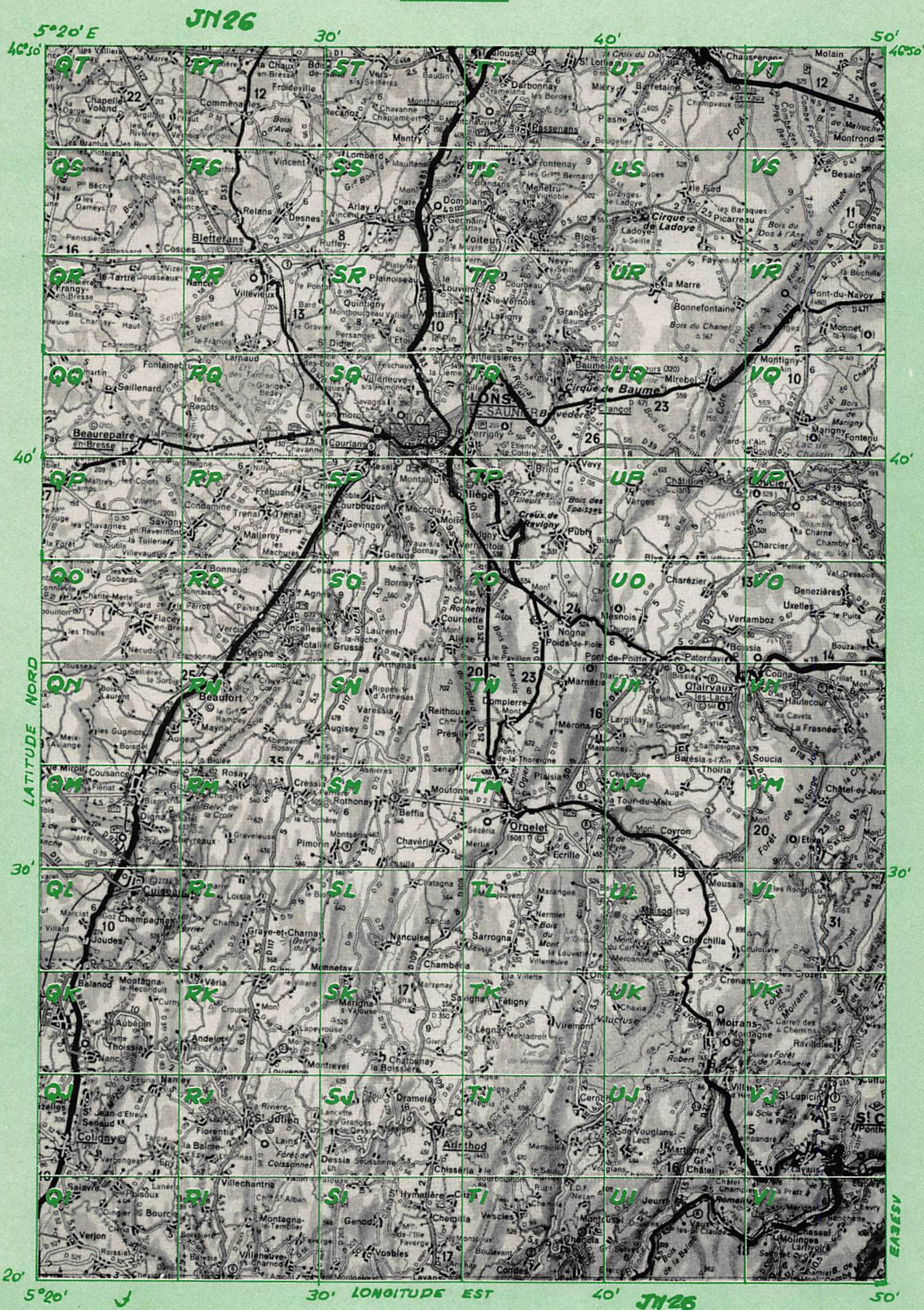
****
* CARTE BLEUE * CREDIT CREG *
* CATALOGUE Ctre 3,70 F TIMBRES *
* VENTE PAR CORRESPONDANCE ET *
* TELEPHONE AU 21 37 38 03 *
****

LES CARTES QTH LOCATOR DE MEGAHERTZ MAGAZINE

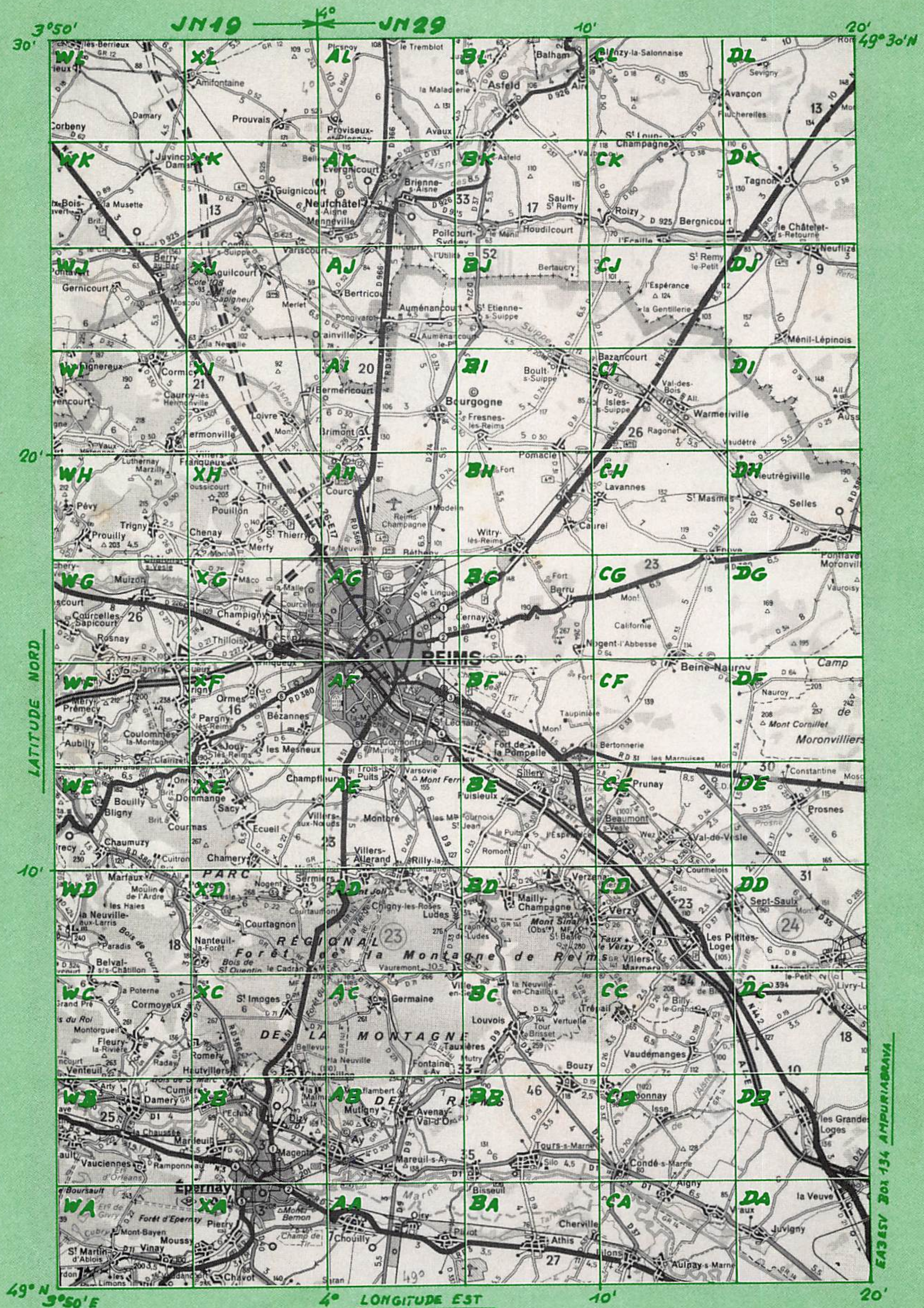


Depuis notre numéro 58, nous publions chaque mois deux cartes centrées sur les grandes agglomérations françaises à forte population de radioamateurs. Ces cartes, nous les devons aux talents de Manuel MONTAGUT - LLOSA, EA3ESV qui est passionné de trafic en VHF. Nous avons choisi de vous les présenter en recto-verso de manière à ce que vous puissiez découper la page et l'insérer dans un classeur.
D'autre part, afin de ne pas favoriser une région particulière, nous ferons en sorte que le choix des villes soit laissé au hasard.

Documentation cartographique : Cartes MICHELIN



QTH LOCATOR (Région de Lons-le-Saunier)



QTH LOCATOR (Région de Reims)

SUD AVENIR RADIO

22, BOULEVARD DE L'INDÉPENDANCE - 13012 MARSEILLE - TEL. : 91.66.05.89 - C.C.P. Marseille 284 805 K

ONDES COURTES

Ecoutez 24 h sur 24 la radiodiffusion et les amateurs radio du monde.

RÉCEPTEURS DE TRAFIC

Professionnels, alignés, réglés sur 220 V secteur avec schémas, documentation, garantie 1 an.

Stabilidyne CSF - Récepteur à très hautes performances couvrant en 4 gammes de 2 à 30 Mhz - Sensibilité 1 µV - Sélectivité var. et quartz - Affichage de la fréquence par compteur numérique avec précision 500 Hz - BFO 1000 ou 2500 Hz - sortie 600 Ω - Alimentation secteur 110/220 V ______ **2900 F**

AME 7 G 1680 - Superhétérodyne à double changement de fréquence 1600 kHz et 80 kHz - Sensibilité 0,6 µV - Couvre de 1,7 à 40 MHz en 7 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Equipe en sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre + petit haut-parleur de contrôle 18 tubes - Alimentation 110/220 V - Sortie casque 600 Ω ou HP 3 Ω - Dimensions 40 × 80 × 50 cm profond - Poids 55 kg - Récepteur de très grande classe en état impeccable - Avec notice ______ **2250 F**

Récepteur RR BM2 CSF - Récepteur marine nationale - Moderne - Elégant - Superhétérodyne double changement de fréquence 1365 kHz et 100 kHz - Filtre à quartz - Couvre de 1,55 à 30 MHz en 5 gammes - Graphie et phonie - Tubes miniatures - Sélectivité variable et quartz + BFO + VCA + S mètre - Sortie BF : 600 Ω - 51 × 47 × 28 cm ______ **2050 F**

Récepteur RR BM3 AME - Récepteur marine ondes longues et moyennes - 7 gammes de 13 kHz à 1700 kHz - Double changement de fréquences 180 et 80 kHz - Sélectivité variable BFO - Secteur 110/220 V ______ **2400 F**

AN GRC 9 - Emetteur-récepteur de campagne mobile ou portable - Couvre de 2 à 12 MHz en 3 gammes - 30 W HF - Maître oscillateur ou 4 channels quartz - Phonie, graphie - Portée 120 km - Récepteur superhétérodyne - Etalonné par oscillateur crystal 200 kHz - Avec microphone - Coffret alu 40 × 30 × 20 cm - Livré avec alimentation moteur DY 88 commutable 6/12/24 V accu. - L'ensemble en ordre de marche, documentation fournie - Garantie 6 mois.
Prix ______ **1640 F**
Alimentation secteur 220 V ______ **S.D.**

VHF

Matériels réglés en ordre de marche

Récepteur R 298C - Récepteur SADIR moderne d'aérodrome - Couvre de 100 à 156 Mcs par crystal harmonique 18 - Valeur MF : 9720 kcs/s à quartz - Sorties 2,5 Ω sur HP et 600 Ω sur casque ou ligne - Aérien de 50 Ω - Alimentation secteur incorporée 110/220 V - Prêt au branchement secteur avec prises et fiches, équipé en oscillateur variable, état exceptionnel ______ **825 F**

Emetteur SADIR 1547 - Complément de R 298 ci-dessus pour une station aéro-club ou amateur - Puissance 15 watts HF, de 100 à 156 MHz, crystal harmonique 18, modulation : PP de 807 et QQE 04,20 à l'étage final - Matériel extrêmement robuste, livré en ordre de marche, secteur 110/220 V, état impeccable complet, avec alimentation ______ **790 F**

Haut-parleur R 298 - Magnifique haut-parleur professionnel en coffret aluminium galbé - Z 2,5 Ω 26 × 23 × 13 cm prof.
125 F - Franco ______ **185 F**

Filtre - Passe-bas VHF, 100 à 156 MHz, type STAREL 301, 100 W admissible avec 2 fiches type N. NEUF **Franco** ______ **96 F**

ER 74 - Emetteur-récepteur VHF de bord - Couvre de 100 à 156 MHz en 20 canaux par quartz - Puissance HF 1 W - Equipé de 16 tubes miniatures - Poids 4 kg, 13 × 10 × 32 cm - Etat exceptionnel, avec schémas, en ordre de marche avec un quartz sans alimentation ______ **645 F**
Le même, modifié secteur 220 V, avec réception en accord continu de 120 à 156 MHz ______ **S.D.**

APPAREILS DE RÉGLAGES VHF TR PP4/6 - Gamme de fréquence - 100 à 156 Mcs - Antenne fournie : fouet télescopique - Permettent la génération d'une onde pure ou modulée à partir d'un quartz au 1/18e de la fréquence désirée - Indicateur de champ + autres possibilités - Livré 100% OK - Version pile (consommation 1,5 V, 150 mA et 90 V, 6 mA) ______ **275 F**
Version piles - NEUF, emballage usine ______ **375 F**
Version secteur 110/220 V ______ **475 F**

EN ORDRE DE MARCHE - GARANTIE 6 MOIS.

BC 659 FR - Emetteur-récepteur FM de 27 à 40,8 MHz - Equipé tubes miniatures - Alimentation transistorisée incorporée 6 ou 12 V - Haut-parleur, combiné, deux fréquences préréglées crystal - 1,5 W HF - 18 × 31 × 38 cm + schéma et documentation ______ **450 F**

ORFA 4 - Amplificateur 15 W - 27 à 41,5 MHz en valise métal 31 × 15 × 38 cm - 14 kg.
Pour BC 659 ci-dessus en 220 V ______ **280 F**
Alimentation par accu 12 V ______ **280 F**

MESURES ÉLECTRONIQUES

Matériels entièrement révisés et GARANTIS UN AN. Prêts au branchement 220 V avec schémas et documentation.

OSCILLOSCOPES

OC 341 - BP 0 à 4 MHz, tube de 70 mm - 22 × 25 × 45 cm - Poids 16 kg ______ **750 F**

OC 344 - BP 0 à 1 MHz, tube de 70 mm - 20 × 22 × 40 cm - Poids 12 kg ______ **815 F**

OCT 3441 - Entièrement transistorisé - Caractéristiques identiques au précédent ______ **1250 F**

OC 540 - BP de 0 à 5 MHz, tube de 125 mm - 26 × 40 × 50 cm - Avec notice ______ **950 F**

241 RIBET - BP de 0 à 30 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 35 × 45 × 68 cm ______ **1920 F**

OC 586 - Transistorisé - BP de 0 à 50 MHz, tube de 130 mm - Deux voies - 45 × 35 × 60 cm ______ **2880 F**

OCT 749 - Transistorisé - BP de 0 à 1 MHz très haute sensibilité - Deux voies, tube de 180 mm - 44 × 31 × 55 cm ______ **1425 F**

GÉNÉRATEURS FERISOL HYPERFRÉQUENCES

Avec notice et garantie un an

GS 117 - Couvre de 7 à 11 GHz - Sortie 50 Ω à 0 dB, 1 mW - Atténuateur de 0,2 volts à 0,1 µV + Dbm - Modulation : pure, impulsions, carré, FM - Convient particulièrement aux mesures sur récepteurs antennes et lignes de transmission - Secteur 220 V - 53 × 50 × 47 cm ______ **2930 F**

GS 61 ou LG 201 - Couvre de 1,7 à 4,4 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ______ **1820 F**

GS 62 ou LG 101 - Couvre de 0,8 à 2,2 GHz - Caractéristiques identiques au précédent - 55 × 41 × 44 cm ______ **1820 F**

Fréquencemètre hétérodyne BC 221 - 125 kHz à 20 MHz - Quartz 1 MHz - Carnet d'étalonnage d'origine - Secteur 110/220 V - Notice ______ **425 F**
Sans alimentation ______ **300 F**

Générateur HF Métrix R2 - récent - Couvre de 50 kHz à 65 MHz - Avec notice ______ **1550 F**

Générateur BF Férisol type C 902M - 15 Hz à 150 kHz - Sinus et carré - Galvanomètre - Etat remarquable ______ **980 F**

Générateur BF type GB 512 CRC - Couvre de 30 Hz à 300 kHz en 4 gammes - Galvanomètre de sortie 50 Ω 1 Vm 60 dB en 4 gammes - Schéma incorporé - Secteur 110/220 V - 27 × 40 × 30 cm - Profond - Matériel récent ______ **720 F**

I.199A - Test de contrôle de commutatrices équipé de 2 galvanomètres shuntés pour les lectures suivantes : volts continu échelles de lectures suivantes. Volt continu 30 V, 60 V, 300 V et 1200 V. Débit en continu : 120 mA, 600 mA, 3 A, 12 A, 30 A et 60 A.
Trois rhéostats vitrifiés : ronds, de 5 Ω 150 W + 60 Ω 50 W + 2250 Ω 150 W + grosses résistances vitrifiées + capacités 2 kV dans l'huile, etc. Matériel professionnel USA à l'état de neuf Coffret de 44 × 30 × 25 cm - Poids 19 kg Schéma - Prix ______ **315 F**

CONTROLEUR TS 352 A/U USA



Très beau contrôleur, toujours en service dans l'armée US - Continu 20000 Ω/volt de 0 à 5000 V et de 250 µA à 10 A - Alternatif 1000 Ω/volt de 0 à 1000 V - Ohmètre 5 gammes de 0 à 10 Megohms - Avec notice - Coffret alu coulé de 28 × 18 × 11 cm avec couvercle - Poids 6 kg. Prix ______ **285 F**

TÉMOIN DE RAYONNEMENT R 101 FERISOL - Permet vérification du fonctionnement d'émetteurs de 2 à 30 MHz en 3 gammes, le champ HF de l'émetteur étant recueilli par une antenne courte quelconque, la tension HF induite est transmise par un câble au témoin de rayonnement Z d'entrée 50 Ω sur fiche N - Atténuateur d'entrée 0 à 60 dB - Sensibilité à 0 dB : égale ou inférieure à 10 mV - Secteur 220 V - Coffret 38 × 34 × 31 cm - Poids 20 kg - Etat remarquable, équipé galva de 50 µA - Notice. Prix ______ **435 F**

ADAPTATEUR CONVERTISSEUR RA 101 FERISOL - VHF/UHF - Complément du R 101 ci-dessus - Gamme 95 à 500 MHz - Sortie 28 MHz - Impédance 50 Ω - Sensibilité 10 mV - Grand cadran de lecture démultiplié - Oscillateur 2C43 monté dans un bloc blindé - Prévoir alimentation 6,3 V et 250 V HT - Très bel état en coffret de 20 × 31 × 24 - Poids 9 kg - Notice. Prix ______ **630 F**

ENSEMBLE R 101 + RA 101 - Les deux appareils vendus ensemble - Prix ______ **925 F**

QUARTZ

Boîte A - ex BC 620-80, quartz FT 243 de 5706 à 8340 kHz ______ **150 F**
Franco ______ **195 F**

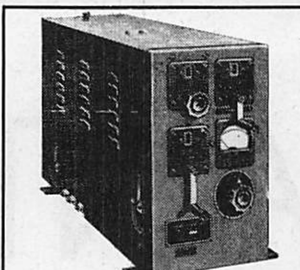
Boîte C - ex BC 604-80, quartz FT 241 de 20 à 27,9 Mhz - Fondamentale de 370 à 516 kHz espacés de 1852 kHz ______ **110 F**
Franco ______ **165 F**

Boîte D - ex BC 684-120 quartz FT 241 de 27 à 38,9 MHz - Fondamentale 375 à 540 kHz **175 F**
Franco ______ **225 F**

ANTENNES ET ACCESSOIRES

MP 48 - Embase USA avec 5 brins MS (Mast Section) vissables, de 1 m environ - Chacun NEUF ______ **350 F**

MS 54 - Brin supplémentaire ______ **30 F**
Idéal pour la réception ondes courtes, pour le 27 MHZ en 1/4 F ou 1/2 F avec 3 ou 6 brins retaillés.



EXCEPTIONNEL
BOÎTE D'ACCORD ANTENNE USA BC 939
Fonctionne de 2 à 21 MHz - 1 kW HF admissible - Equipée avec 3 selfs à roulette en métal argenté sur stéatite soit une de 60 spires en ∅ 82 mm, une de 24 spires en ∅ 51 mm et une de 5 spires en ∅ 50 mm - Avec compteurs au 1/10e de tour par spire avec ampèremètre HF de 15 A et 2 capas sous vide 20 kV - Très beau coffret métal de 25 × 27 × 56 cm - Prix ______ **835 F**

Antenne boîte de couplage STAREC - Idéal pour CB mobile - Avec antenne fouet 0,95 m pour tout émetteur-récepteur de 20 à 72 MHz - Puissance admissible par fiche BNC 40 W HF-Z de 50 Ω - Self à roulette coffret galbé de n c 16 L × 9 H × 13 cm P ______ **270 F**

AN 131 - Antenne longue du BC 1000, pliante, fermée 42 cm - Ouverte 3,25 m - **Franco** ______ **145 F**

AN 29C - Antenne télescopique du BC 659 en laiton, bon état - Fermée 40 cm et déployée 3,80 m - **Franco** ______ **150 F**
Avec embase de fixation - **Franco** ______ **195 F**

AN 45 - Antenne télescopique laiton 42 cm et déployée 2,20 m - Bel état - **Franco** ______ **80 F**

Traversée en stéatite - Isolement 4 kV - Tige 54 mm et ∅ 4 mm laiton - Stéatite ∅ 18 et 22 mm sur longueur 25 mm - **Franco** ______ **8 F**

Isolateurs d'antenne - Porcelaine vitrifiée - Matériel USA - Tubulaire avec 2 trous - Etat NEUF - 65 mm ∅ 14 mm ou 100 mm ∅ 19 mm ou 230 mm ∅ 15 mm - **Franco** ______ **12 F**

A 27 USA Antenna Phantom des SCR 506 et 193 - Parfait état - 2 à 4,5 MHz - Coffret métal de 9 × 11 × 18 cm - 2 kg - Contient un CV à lames de 150 PF 2 kV service avec et 2 résistances non inductives de 12 Ω 40 W - **Franco** ______ **194 F**

RELAI COAXIAL UHF capoté, fiches BNC, bobine 24 V, 0 à 4000 MHz, 50 Ω 100 W - Grande marque - Avec 3 fiches BNC mobiles - Voir dessin.
Franco ______ **255 F**

Relais coaxial - 600 MHz, 100 W - Métal argenté - Bobine 28 V - Equipé avec fiche N - **Franco 195 F**

Relais d'antenne - Emission-réception 500 W, 24 V, colle à 15 V, 2 TR - Colonnes stéatite - **Franco** ______ **63 F**

Ligne 225/400 MHz - Adaptable 432 MHz - Matériel professionnel marine - Métal argenté - Coffret de 12 × 12 × 15 cm - Poids 4 kg avec support et tube 4 × 150 A - Vendu pour le prix du support ______ **300 F**
Franco ______ **347 F**

TURBINE pour tube 4 × 150A - 125 V, 50 Hz, très puissante - Poids 4 kg - **125 F et Franco** ______ **167 F**

VENTILATEURS ETRI ou CENTAURE ou PAPST
Type ETRI ou CENTAURE - Carré 12 × 12 × 4 cm - 550 g - 220 V 50 Hz - **Franco** ______ **125 F**
Le même mais en 110 V 50 Hz - **Franco** ______ **89 F**
Type PAPST 7550 - Rond, de ∅ 15 et ∅ 17 cm avec fixations - Epaisseur 5,6 cm - Poids 1200 g - 220 V 50 Hz - **Franco** ______ **157 F**

Millivoltmètre Ampli. CRC - Type MV 153 de 20 Hz à 400 kHz - 12 éch. de 1 mV à 300 V - Z entrée : 1 mΩ grand galvanomètre ______ **535 F**

Wattmètre Férisol BF - De 0 à 15 W en 4 gammes - Galvanomètre de mesures dB et mW - Entrée de 2,5 Ω à 20 kΩ ______ **280 F**

Lampemètre USA type 1.117 - Secteur 110 V - Contrôle tubes anciens - Manuel - Accessoires - Etat NEUF ______ **400 F**

LAMPEMÈTRE-METRIX type 310 - Secteur 110/220 V - Contrôle de tous les tubes de réception - Notice ______ **850 F**

LAMPEMÈTRE CARTOMATIC PHILIPS GM 7633 - Etat neuf - Test de lampes anciennes et quelques modernes - Avec notice - Secteur 220 V - Garanti ______ **472 F**

MILLIVOLTMÈTRE BF PHILIPS - BF de 10 mV à 300 V en 10 gammes - Grand galvanomètre de 16 × 8 cm ______ **250 F**

VOLTMÈTRE SÉLECTIF O.C. 2005 - Bruel et Kjaer - Couvre en 4 gammes de 20 kHz à 30 MHz, 15 µV à 150 mV ______ **S.D.**

Alimentations variables CF 201 - Férisol 110/220 V - HT : 100 à 300 V, 100 mA BT : 6 V, 3,5 A, AC, galvanomètre 19 × 20 × 28 cm - Parfait état de marche **275 F**

TÉLÉPHONES DE CAMPAGNE

En ordre de marche - Garantie 6 mois - Types portatifs à magnéto - Sonnerie incorporée - Prêts à l'usage avec piles standards - Il suffit de deux fils pour assurer une liaison sûre de plusieurs kilomètres - Pour chantiers, usines, scouts campeurs, spéléos, etc.

Type AOIP - Coffret bakélite avec couvercle de fermeture 26 × 18 × 3 cm - La pièce **Franco 300 F**

Type SIEMENS - Coffret bakélite 27 × 9 × 22 cm - Bon état - La pièce port dû ______ **320 F**

File double téléphonique de campagne ______ **S.D.**

Alimentations régulées - Type professionnel SAPHYMO - Entrée 220V - 50 Hz
Modèle A - Sortie 6 V - 1,5 A
Modèle B - Sortie 12 V - 0,7 A
Modèle C - Sortie 24 V - 0,7 A
En coffret grillagé de 5 × 10 × 10 cm prof. poids 1,5 kg - Prix franco ______ **192 F**

DIVERS

SCR 543 USA - Emetteur-récepteur BC 669 - 50 W HF - Couvre de 1,65 à 4,45 MHz - Alimentation secteur 110 V - Prêt au branchement avec fiches, cordons, combiné, documentation - Garantie 6 mois - sans antenne ______ **1100 F**

SCR 506 USA - Emetteur-récepteur BC 652 et BC 653 - 80 W HF - Couvre de 2 à 4,5 MHz en émission et de 2 à 6 MHz en réception - Alimentation 24 V par commutatrice - Livré en ordre de marche avec casque, microphone, antenne, notice - Garantie 6 mois ______ **1600 F**

ER 79 - Identique aux PRC 8, PRC 9, PRC 10 - Portable 1 W HF - Couvre en accord continu de 33 à 47 MHz - Livré avec combiné H33PT et antenne longue - Alimentation non fournie - En ordre de marche ______ **495 F**

ÉMISSIONS-RÉCEPTION O.C.

Matériels complets, bel état, schéma, non réglés

Emetteur COLLINS ART 13 - 2 à 18 MHz - Phonie, graphie - Puissance HF 125 W - Modulateur PP 811 et final 813 - Alimentation nécessaire 24 V BT et 400 V et 1200 V H.T. avec 2 galvanomètres de contrôle ______ **725 F**

ART 13 avec son alimentation d'origine par commutatrice 24 V ______ **850 F**

Récepteur aviation RR20 - Reçoit en 8 gammes de 147 à 1500 kHz et de 2,050 à 21,45 MHz en A1, A2 et SSB - Equipé 12 tubes miniatures ou noval - BFO - Quartz 500 kHz - Sensibilité 1 µV - Avec boîte de commande BD31 - Schémas complets - Sans alim., il faut du 27 V 3 A continu et 115 V 400 Hz, 150 VA - Coffret de 35 × 20 × 42 cm profond - Poids 15 kg - Teste OK ______ **760 F**

Récepteurs ARB, US NAVY - Couvre de 190 kHz à 9 MHz en 4 gammes - 6 tubes octal - Phonie, graphie - Sélectivité large et étroite - Sortie casque ou haut-parleur - 18 × 20 × 40 cm prof. ______ **785 F**

Emetteur-récepteur TR PP8 (France) - Radiotéléphone portatif 3 kg - de 47 à 54 MHz par 6 canaux - 250 mW HF - Complet en tubes, un quartz - Sans pile ni antenne - **Franco** ______ **345 F**

ARC 1 - Emetteur-récepteur USA - 100 à 156 MHz - 15 W HF par crystal - Complet - Propre - Schéma ______ **480 F**

SARAM 5/41 - Emetteur-récepteur - 100 à 156 MHz par 12 canaux crystal - 15 W HF - Complet, schéma ______ **460 F**

BC 1000 - Emetteur-récepteur 40 à 48 MHz - Complet sans alimentation - Avec combiné, antenne courte, documentation - Port dû ______ **275 F**

BRELAGE (ceinture et courroies toile pour BC - 1000 portable à dos) - **Franco** ______ **145 F**

Relais miniature SIEMENS, capote plastique - Dimensions 17 × 20 × 32 mm haut.
Type A - Bobine 12 V - 2 RT ______ **Franco 13 F**
Type B - Bobine 12 V - 4 RT ______ **Franco 18 F**
Type C - Bobine 24 V - 2 RT ______ **Franco 11 F**
Type D - Bobine 24 V - 4 RT ______ **Franco 14 F**

Condensateurs variables NEUFS - USA - Sur stéatite, axe 6,55 mm, 1500 V service - 26 pF - 85 × 60 × 47 mm + axe ______ **Franco 38 F**
62 pF ou 77 pF - 95 × 70 × 55 mm + axe ou 116 pF - 90 × 110 × 45 mm + axe ______ **Franco 48 F**

Détecteur de métaux USA type SCR 625 - Entièrement transistorisé par circuits intégrés, alimenté par 4 piles standard de 4,5 V - Détecte toutes sortes de métaux sur terre et sous l'eau - Système d'indication à la fois visuel par galvanomètre et auditif par résonateur - En ordre de marche, dans sa valise du transport, avec documentation ______ **790 F**
La même, mais avec ampli à lampes fonctionnant avec piles 1,5 V et pile 103 V, piles non fournies mais appareil en état de marche, avec notice ______ **440 F**

Convertisseur continu-alternatif 50 Hz - Convertisseur rotatif type DY 4 ELECTRO PULLMANN - Entrée 26 V continu (deux accus de 12 V en série) - Sortie 115 V 50 Hz 1,8 A - Equipé avec 3 filtres antiparasites TÉLEC - Dimensions 34 × 15 × 23 cm - Poids 19 kg - Pour campagnes, caravanes, bateaux, etc. - Garanti ______ **220 F**

Convertisseur AUXILEC 400 Hz 30 VA - Matériel NEUF - Poids 1,2 kg - Entrée 24 V continu - Sortie 26 V 1,15 A 400 Hz mono ______ **Franco 192 F**

Câble électrique - Type "signal four USA" NEUF 4 × 12/10e - Cuivre divisé - Isolé néoprène - Touret de 400 m ______ **800 F**

Câble électrique 5 × 2 conducteur - 5 × 2 conducteurs monobrin de 10/10 cuivre étamé isolé néoprène, idéal pour cde d'antennes - Le rouleau de 33 m ______ **90 F**

CONDITIONS

Ouvert en semaine de 9 h à 12 h et de 14 h à 18 h 30. Fermé samedi après-midi et lundi et en août.
• **Accès rapide** par 171 av. de Montolivet (métro Saint-Just). Parking facile.
• **Commandes :** joindre le montant en mandat ou chèque. MINIMUM de commande 100F. Pas d'envoi contre remboursement. Pas de catalogue • **Expéditions** rapides en PORT DÛ. Les prix franco concernent les matériels d'un poids inférieur à 5 kg admis par les PTT et expédiés en recommandé
• **Renseignements :** joindre enveloppe affranchie à votre adresse S.D. Uniquement sur demande écrite • Publicité annulant les précédentes. Dessins non contractuels.

L'ANTENNE RHOMBIC

André DUCROS - F5AD

Une antenne rhombic est représentée figure VIII – 5.2a vue de desus, chaque côté du losange a pour longueur L, l'alimentation se fait en XX'. L'extrémité YY' est soit laissée en l'air, soit chargée par une résistance de 500 à 800 Ω.

Cette antenne est en fait constituée de quatre longs fils ; comme indiqué figure VIII – 5.2b, les lobes s'ajoutent dans certaines directions et se compensent dans d'autres, l'antenne chargée est monodirective vers la droite, l'antenne non chargée est bidirectionnelle, le gain est le même dans les deux cas, l'énergie non rayonnée vers la gauche correspondant à celle dissipée dans la résistance.

Une antenne rhombic de côté L présente un gain légèrement supérieur à celui d'une antenne en V de longueur 2L (figure VIII – 5.2c) ; cette antenne est donc préférable, d'autant plus que la charge par une résistance ne nécessite pas de plan de sol comme dans le cas précédent. Par contre, la rhombic demande quatre supports verticaux au lieu de trois dans sa version filaire.

On dépasse rarement L = 6 λ en ondes décamétriques car l'aérien devient alors trop directif ; et même lorsqu'il est pointé correctement vers le correspondant, les fluctuations de la propagation et de l'angle d'arrivée de l'onde provoquent alors des alternations trop importantes (fading).

Pour en obtenir le gain maximum donné ci-dessus, l'antenne doit être placée à une hauteur optimale afin que l'effet du sol et son propre angle de rayonnement au-dessus de son plan se complètent ; à partir de la valeur L/λ obtenue figure VIII – 5.2c, la courbe A de la figure VIII – 5.2d donne la valeur α à retenir pour le demi angle d'ouverture et la figure VIII – 5.2e indique à quelle hauteur placer l'aérien. L'angle de départ de l'antenne ainsi contruite sera légèrement inférieur à α.

Si l'on désire réaliser une antenne rhombic rayonnant avec un angle de départ S bien précis, on prend pour α une valeur égale à S et la courbe B de la figure VIII – 5.2d donne alors la valeur de L/λ à retenir. La figure VIII – 5.2c donne le gain qui en résulte ; en fait, dans ce cas, la valeur obtenue dans la réalité sera inférieure de 1 à 1,5 dB à la valeur relevée. La hauteur à laquelle placer l'aérien est toujours donnée par la figure VIII – 5.2e.

Les courbes C, D, E et F de la figure VIII – 5.2d relient l'angle de départ S, la demi-ouverture du losange α et la

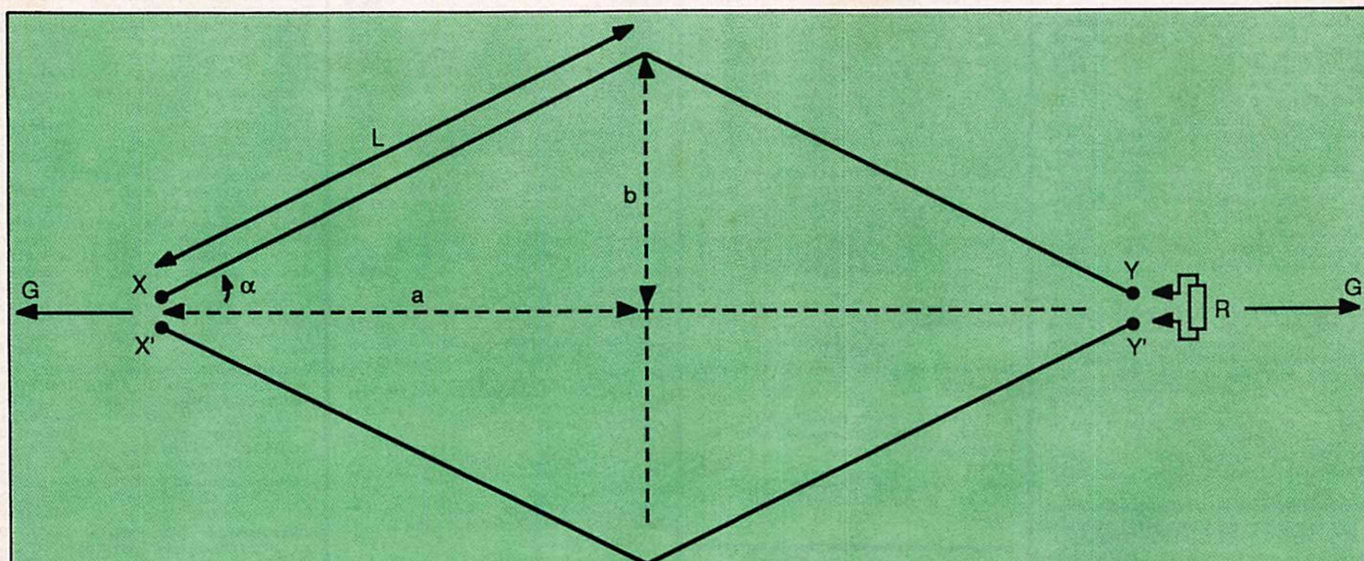
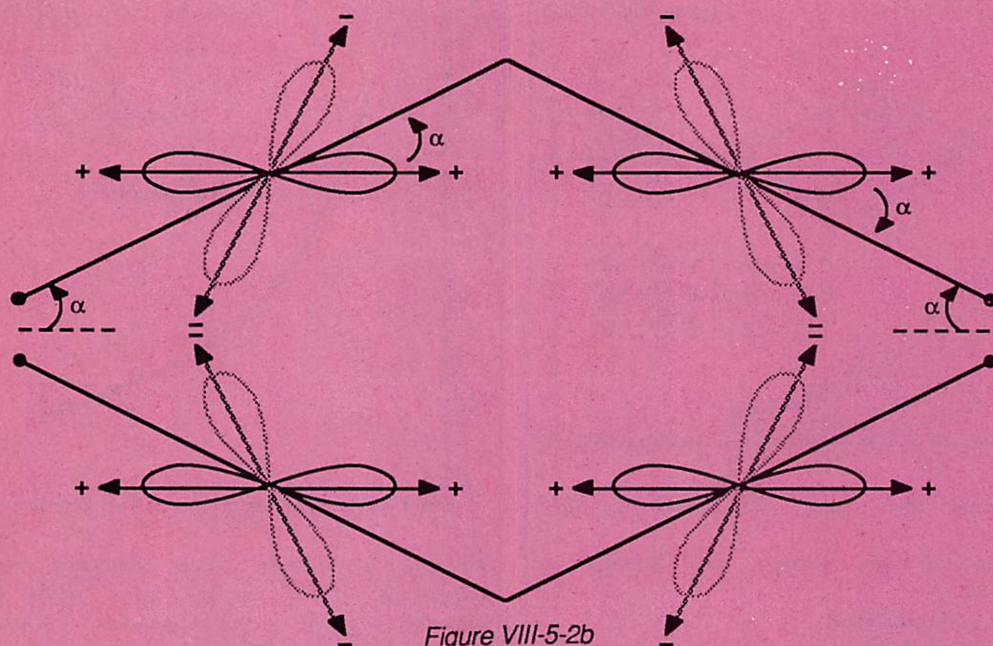


Figure VIII-5-2a

Antenne rhombic. L'alimentation se fait en XX'. Si l'extrémité YY' est chargée, le rayonnement se fait vers la droite. Si cette extrémité est laissée libre, l'aérien est bidirectionnel.

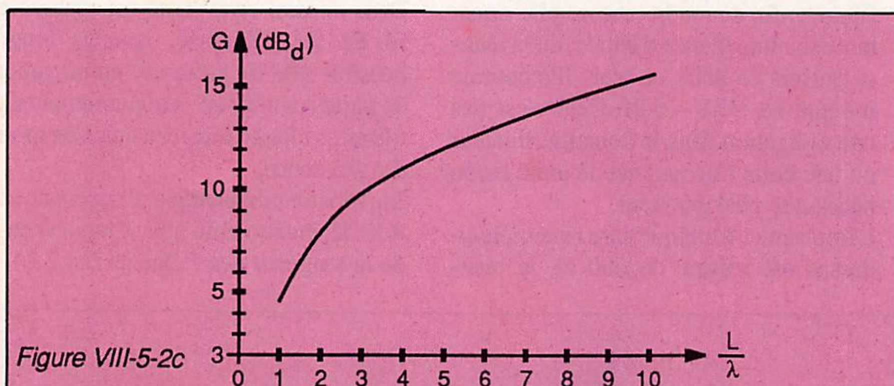




Les lobes de rayonnement des quatre longs fils s'ajoutent dans le grand axe du losange. Ils se compensent plus ou moins dans les centres directions.

longueur L des côtés. Sauf aux points communs avec la courbe A, les gains seront inférieurs de 1 à 2 dB à ceux donnés figure VIII – 5.2e.

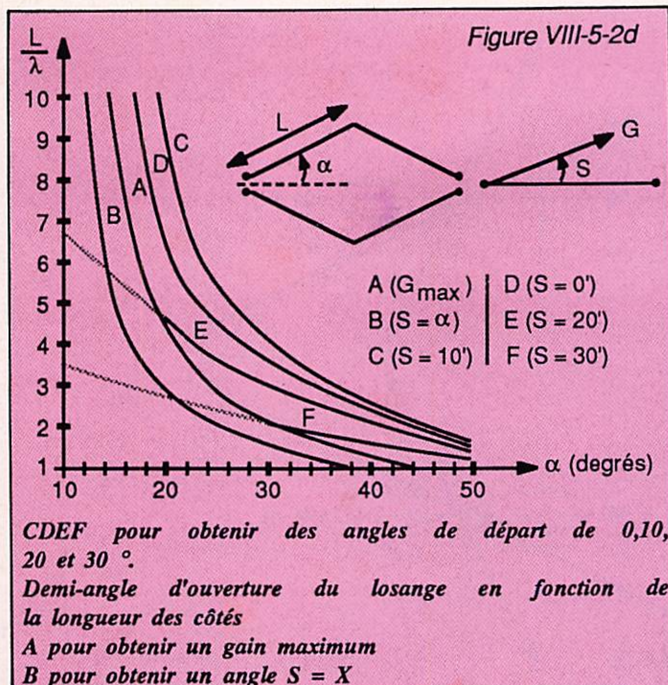
Les courbes ci-dessus permettent de prévoir le comportement en multibandes d'un aérien : par exemple, avec des côtés longs de 6 λ sur 29 MHz (62 m) et un angle de départ propre de l'aérien S = 0 ; la courbe C donne un angle α de 23,6 ; le gain sera compris entre 11 et 12 dBd (courbe VIII – 5.2d) diminué de 1 à 2 dB).



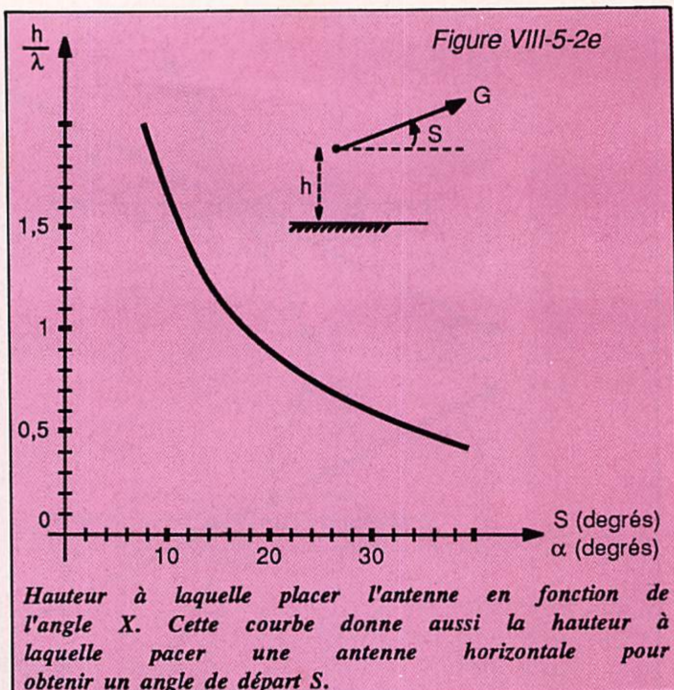
Gain d'une antenne rhombic en fonction de la longueur de ses côtés.

Sur 14 MHz, cette longueur de 62 mètres correspond à 3 λ ; avec un α de 23,6. On se retrouve quasiment sur la courbe A de gain maximum, soit 10 dBd d'après VIII – 5.2d. L'angle de départ propre de l'antenne S est compris entre 20 et 30° (courbes E et F), la hauteur optimale de l'aérien donnée par VIII – 5.2e est de 0,62 λ = 13,2 mètres.

Sur 21 MHz (L = 4,4 λ) α = 23,6 nous



CDEF pour obtenir des angles de départ de 0,10, 20 et 30 °.
Demi-angle d'ouverture du losange en fonction de la longueur des côtés
A pour obtenir un gain maximum
B pour obtenir un angle S = X



Hauteur à laquelle placer l'antenne en fonction de l'angle X. Cette courbe donne aussi la hauteur à laquelle pacer une antenne horizontale pour obtenir un angle de départ S.

amène à mi-chemin entre les courbes D et E, soit un angle de départ propre à l'antenne de 15° environ, la courbe VIII – 5.2e donne dans ce cas une hauteur optimale de 0,97 λ = 13,7 m. Le gain est compris entre 10 et 11 dBd (courbe VIII – 5.2d diminué de 1 à 2 dB).

La hauteur à laquelle placer cet aérien résulte donc d'un compromis entre 13,2 m pour le 14 MHz et le plus haut possible pour le 29 MHz. 15 mètres, par exemple, conviendraient parfaitement et donneraient un angle de départ légèrement inférieur à 10° sur 29 MHz).

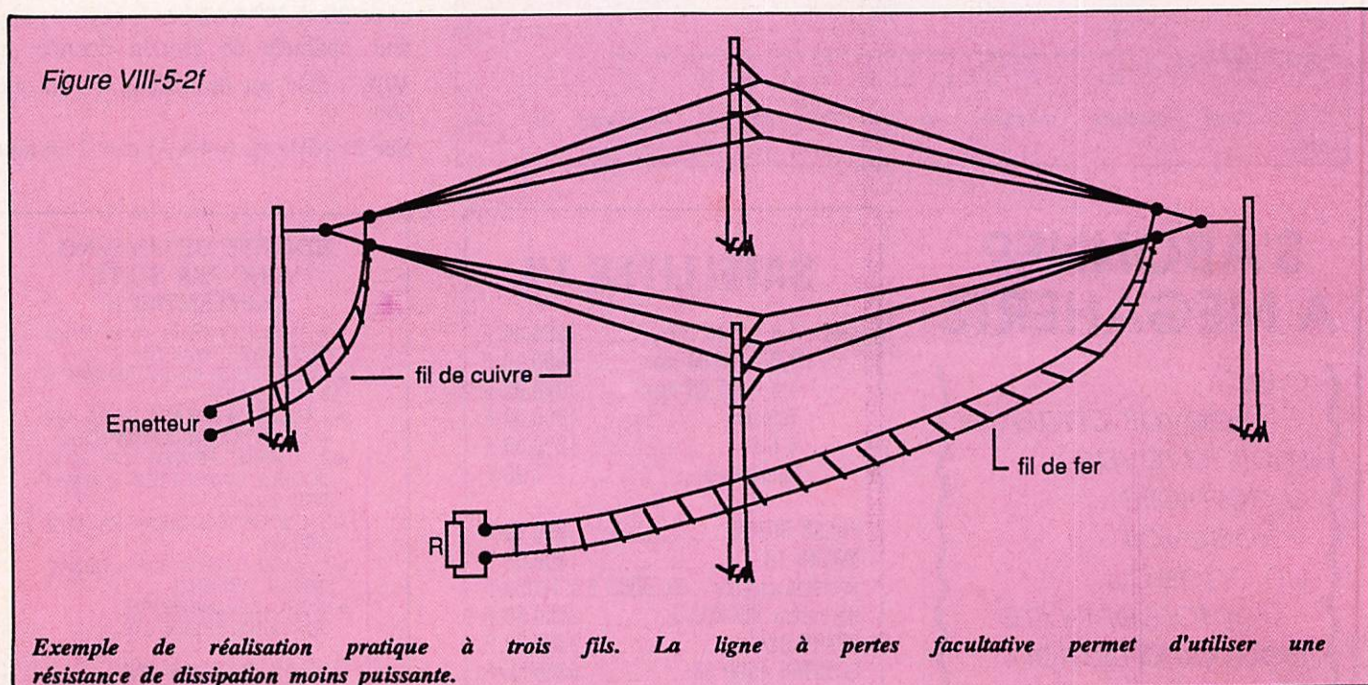
Bien conçue, une antenne rhombic permet un fonctionnement correct dans un rapport de deux en fréquence et avec une plage de gain de ± 1 dB.

En général, ce type d'antenne est chargé en YY' et alimenté en XX' par ligne bifilaire ; afin de rendre encore plus constante son impédance d'entrée, on la réalise parfois en deux ou trois fils comme indiqué en VIII – 5.2f. Ceci n'est pas une obligation dans le domaine amateur où une boîte d'accord est de toute façon nécessaire côté émetteur.

L'impédance d'attaque dans l'exemple ci-dessus est voisine de 600 Ω, la résistance de charge doit être non selfique, de 600 Ω elle aussi, et capable de dissiper 1/3 de la puissance de l'émetteur. Cette résistance peut être placée directement en YY' ou n'importe où au sol, grâce à une ligne bifilaire 600 Ω.

Dans ce cas, cette ligne est réalisée en fil de fer galvanisé, la plus longue possible afin de présenter un maximum de pertes ohmiques, ceci permettant d'utiliser en charge une résistance de moindre puissance.

En version non chargée, l'impédance en XX' dépend comme pour l'antenne en V de la longueur des éléments (ici 2 L).



Exemple de réalisation pratique à trois fils. La ligne à pertes facultative permet d'utiliser une résistance de dissipation moins puissante.



ICP - BP 12 - 63, rue de Coulommes - 77860 QUINCY-VOISINS
Tél. (1) 60.04.04.24 - Télex : 692 747 - Télécopie : (1) 60.04.45.33.
Ouvert de 8 h à 12 h et de 14 h à 17 h - Fermé samedi après-midi, dimanche et fêtes.

DÉTECTEUR DE MÉTAUX

- **Modèle SCR 625** à transistors. Très léger. Alimentation par 6 piles de 1,5 V. Expédition en port dû par TRANSPORTEUR.
Prix TTC ____ 750,00 F
Livré avec housse de transport en toile.

LAMPEMETRE ELECTRONIQUE portatif US type "TV7/U"

permet de tester les tubes : miniatures, noval, octal, tous tubes de réception US ; avec adaptateur incorporé au lampemètre pour : 2C39A, QQ06/40, et autres tubes d'émission. Alim. : 115 V. Ensemble livré en coffret alu en parfait état de fonctionnement. Dim. : 39 x 21 x 15 cm. Poids : 8,2 kg. PRIX TTC ____ 350,00 F.
Expédition par transporteur en port dû.
Notice technique US : 150,00 F.

ANTENNE GONIOMÉTRIQUE

- **AT 249/GRD** dim. 38 x 59 x 9 cm, de 47 à 55,4 MHz, sortie BNC, neuve, livrée avec son sac de transport, poids 2,6 kgs, PRIX ____ 150,00 F
Documentation contre un timbre à 2,20 F.

ISOLATEUR D'ANTENNE STEATITE

- **Type 1** - Dim. : 130 x 25 x 25 mm. Poids : 100 g ____ 15,00 F
  Commandé par 10 pièces ____ 120,00 F
- **Type 2** - Dim. : L. 65 mm ø 14 mm. Poids : 30 g ____ 10,00 F
  Commandé par 10 pièces ____ 90,00 F
- **Type 3** - Dim. : L 155 mm ø 15 mm. Poids : 100 g ____ 25,00 F
  Commandé par 10 pièce ____ 200,00 F
- **Type 4 - PYREX** - Dim. L 90 mm, ø 30 mm, poids : 80 g ____ 25,00 F

CABLE

- COAXIALL RG8B/U longueur 10 m. Equipé à chaque extrémité d'une PL 259 Téflon ____ 100,00 F

CONDENSATEURS

Extrait de notre liste de condensateurs variables
- **Réf. C121** 2 x 100 PF 2 KV ____ 50,00 F
- **Réf. 443-1** 425 PF 2 KV ____ 100,00 F
- **Réf. 149-7-2** 150 PF 1 KV ____ 55,00 F
- **Réf. A7DF 150** 2 x 200 PF 500 V ____ 100,00 F
- **Réf. 1336** 500 PF 1 KV ____ 120,00 F
- **Réf. C141** 500 PF 2 KV ____ 120,00 F
- **Réf. C701** 200 PF 2,5 kV Stéatite ____ 225,00 F

CONDENSATEURS ASSIETTE :
- 75 pF 7,5 KV ø 40 mm ____ 25,00 F
- 80 pF 7,5 KV ø 40 mm ____ 25,00 F
- 3300 pF 3,5 KV ø 30 mm ____ 25,00 F

CONDENSATEURS MICA
- 50 PF 2,5 KV ____ 15,00 F
- 1 NF 6 KV ____ 25,00 F
- 2,2 NF 4 KV ____ 25,00 F
- 5 NF 10 KV ____ 25,00 F
- 10 NF 1,2 KV ____ 15,00 F

CONDENSATEURS DE TRAVERSEE EN PI "ERIE"
- Type 1270-016 capa 5NF 200 V, fréquence maxi 10 GHz, livré en sachet de 10 pièces avec visserie et notice technique ____ 100,00 F

VENTILATEURS

- **VENTILATEUR PAPST Type 8550 N** : secteur 220 V, carré 80 x 80 x 38 mm, 5 pales, 3000 t/mn débit 13 l/s, poids 500 g ____ 100,00 F
- **VENTILATEUR ETRI** type 98XH01-81 secteur 220 V., extra plat carré, 170 x 170 x 25 mm, 5 pales, 3000 T/mn, débit 37L/S, poids 500 gr. ____ 125,00 F
- **TURBINE de REFROIDISSEMENT**, type Coquille d'Escargot, alim. 127 V 50 Hz, débit 1600 l/mn, ø 200 mm, L 250 mm, poids 2,7 kg ____ 150,00 F

ANTENNE TELESCOPIQUE

- **AN 29 C** : 40 cm fermée, 3,80 m déployée, livrée neuve en emballage d'origine. Prix ____ 120,00 F
- **AN 45** : 42 cm fermée, 2,20 m déployée, Prix ____ 50,00 F

EMETTEUR TV Large bande linéaire classe A

Gamme couverte 440 à 860 MHz.
Canal image, canal son, puissance de sortie 30 W. Livré en coffret rack avec deux préamplis et trois amplis à transistors, deux charges de 80 W 50 ohm, un coupleur directif, un circulateur.
Dim. : 80 x 58 x 18 cm. Poids 34 kg PRIX ____ 4 750,00 F

AMPLI LINEAIRE VHF

- A transistors monté sur radiateur, entrée 1 W, sortie 110 W, Alimentation 28 V. Prix ____ 500,00 F
- **Modèle A** : 30 à 76 MHz
- **Modèle B** : 62,5 à 125 MHz
- **Alimentation** : 28 V/2 A poids 4,3 Kg, prix ____ 350,00 F

TRANSFO EN CUVE US 51 B 1959

Sortie par bornes stéatites
Primaire 110/220 V
- Type A - Secondaire 2 x 720 V 350 mA / 6,3 V - 14 A/5 V - 5 A /
dim. 20 x 11 x 14 cm.
Poids 12 kg ____ 250,00 F
- Type B - Secondaire 2 x 735 V 500 mA / 6,3 V - 14 A / 5 V - 5 A
dim. 20 x 11 x 14 cm -
Poids 12 kg ____ 350,00 F
EXPEDITION EN PORT DU PAR TRANSPORTEUR.

ALIMENTATION à découpage P : 220V S : 30/28/24 V 20 A

Dim. : 44 x 15 x 15 cm Poids 10,5 kg PRIX ____ 750,00 F
Expédition en port dû par transporteur.

GALVANOMETRES A CADRE MOBILE : Format rond à encastrer, courant continu :

- **Type 2** - PHAOSTROM gradué de 0 à 300 mA Ø 65 mm ____ 50,00 F
- **Type 4** - DECIBELMETRE 600 Ohms - 10 à + 6 db Ø 70 mm ____ 50,00 F
- **Type 5** - BRION gradué de 0 à 100 mA à zéro central format carré 76 x 76 mm ____ 70,00 F
- **Type 6** - SIFAM gradué de 0 à 60 A électromagnétique Ø 57 mm ____ 40,00 F
- **Type 7** - US gradué 0 à 500 mA Ø 65 mm ____ 50,00 F

TRANSFO EN CUVE sorties par bornes stéatites

- PRIMAIRE : 180/200/210/220 V - SECONDAIRE : 0/23/24/25 V
- **Type 1** : 20 Ampères. Poids 17 kg, dim. : 225 x 120 x 160 mm, PRIX TTC ____ 250,00 F
Livré avec pont de redressement.
Expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR.

- **TRANSFO** : primaire 220 V, secondaire 24 V, 8 A, poids 7 kg, dim. 140 x 120 x 105 mm. PRIX TTC ____ 200,00 F
Expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR.

- **TRANSFO TF1 RX02 YY**, sortie bornes stéatites primaire 105/115 V, secondaire 2 x 1130 V / 370 mA, dim. 205 x 140 x 130 mm, poids 14 kg, expédition PORT DU par Transporteur
Prix TTC ____ 200,00 F

FLECTOR D'ACCOUPLEMENT

- **Petit modèle**, isolement bakélite Ø axe 6,3 mm tension d'essai 2 KV ____ 10,00 F
- **Moyen modèle**, isolement stéatite Ø axe 6 mm tension d'essai 5 KV ____ 25,00 F
- **FLECTOR souple** sans isolement, Ø 6 mm ____ 35,00 F

CONNECTEURS ET CABLES COAXIAUX

TOUS les CONNECTEURS COAXIAUX que nous commercialisons sont homologués pour applications professionnelles (isolement TEFLON)
Extrait de notre liste de connecteurs coaxiaux

Série "Subclic"
- **KMC1** fiche femelle droite ____ 24,00 F
- **KMC12** embase mâle droite pour C.I. ____ 15,00 F
- **KMC13** embase mâle coudée pour C.I. ____ 28,00 F

Série "BNC"
- **UG 88/U** fiche mâle 6 mm 50 Ohms ____ 12,00 F
- **31-351** fiche mâle étanche 6 mm 50 Ohms ____ 15,00 F
- **UG 290/U** embase femelle ____ 9,00 F
- **31-3347** embase femelle étanche ____ 25,00 F
- **UG 913/U** fiche mâle coudée 6 mm 50 Ohms ____ 20,00 F
- **UG 414A/U** raccord femelle-femelle ____ 25,00 F
- **UG 306/U** raccord coudé mâle-femelle ____ 25,00 F
- **UG 1094/U** embase femelle 50 Ohms à vis ____ 10,00 F
- **UG 1094A/U** embase femelle 50 Ohms à vis avec masse isolée ____ 15,00 F

Série "UHF"
- **PL 259** téflon fiche mâle ____ 16,00 F
- **SO 239** bakélite embase femelle ____ 11,00 F
- **SO 239** Téflon embase femelle ____ 15,00 F
- **UG 363/U** raccord femelle-femelle ____ 15,00 F
- **M 358 "Te"** femelle - mâle ____ 40,00 F
- **M 359 "Coude"** femelle - mâle ____ 20,00 F

Série "N"
- **UG 58/UD1** embase femelle 75 Ohms ____ 20,00 F
- **UG 21B/U** fiche mâle 50 Ohms ____ 20,00 F
- **UG 23B/U** fiche femelle 50 Ohms ____ 15,00 F
- **UG 94A/U** fiche mâle 75 Ohms ____ 25,00 F

CABLES COAXIAUX
- **RG 214/U - KX13** Ø 11 mm 50 Ohms double blindage argenté, âme centrale argentée, le mètre ____ 40,00 F
- **RG 58C/U** ø 5 mm pour fiche "BNC" **par 10 mètres** ____ 30,00 F
- **RG 178B/U** 50 Ohms ø 2 mm pour fiche "Subclic" le m ____ 11,00 F
Par 10 mètres ____ 100,00 F

PROMOTIONS TUBES

- 6146 W version sécurité ____ 150,00 F
- 6146 ____ 125,00 F

Fabrication américaine

TUBES EMISSION

811 A	98,00 F	6KD6	165,00 F
12 BY 7 A	68,00 F	EL 519	64,00 F

SUPPORTS de TUBES
- Magnoval stéatite (EL/PL 519) ____ 15,00 F
- 5 broches stéatite (807) ____ 25,00 F
- 4 broches stéatite (811) ____ 25,00 F
- Clips stéatite pour 811 ____ 35,00 F
- Noval stéatite ____ 25,00 F

Nous contacter pour autres supports, clips, neufs ou occasion.

CAVITE

- Cavité émission avec support 2 C 39 A incorporé, gammes couvertes de 900 MHz à 1,2 GHz, réglage de la fréquence par vis millimétrique. Dim. : L 185 mm, ø 45 mm, poids 500 g.
Prix ____ 175,00 F

MANIPULATEUR U.S. simple contact, entièrement réglable, livré avec plaquette support en ébonite

- **Type J.47** - livré à l'état neuf ____ 75,00 F
- **Type SARAH** - matériel de surplus ____ 75,00 F
- **Type J.48** - avec capot ____ 75,00 F
- **Type J45** avec genouillère ____ 150,00 F
- **Type J5 A** matériel de surplus ____ 50,00 F

COMMUTATEUR STEATITE

- **Type 1** - circuit 6 positions isolement 5 KV ____ 50,00 F
- **Type 2** - 2 circuits 6 positions 2 galettes ____ 75,00 F
- **Type 3** - 1 circuit 12 positions 2 galettes ____ 100,00 F

COMMUTATEUR BAKELITE

- **Type 4** - 3 circuits 3 positions 1 galette ____ 25,00 F
- **Type 5** - 1 circuit 7 positions 2 galettes ____ 35,00 F
- **Type 6** - 1 circuit 7 positions 4 galettes ____ 40,00 F
- **Type 7** - 1 circuit 9 positions 3 galettes ____ 40,00 F
- **Type 8** - 1 circuit 9 positions 5 galettes ____ 40,00 F
- **Type 9** - 1 circuit 29 positions 3 galettes ____ 100,00 F

CONDENSATEURS DE FILTRAGE

- 1000 MF/500 V Ø 70 mm ____ 125,00 F
- 10 MF/1000 V dim. 90 x 130 x 30 mm ____ 60,00 F
- 10000 MF/50 V, ø 50 mm ____ 50,00 F
- 15 000 MF/25 V, ø 50 mm ____ 25,00 F
- 6,3 MF/3150 V, H. 140 mm sortie par borne stéatite poids 1,4 kg ____ 200,00 F
- 10 MF/4000 V., dim. 220 x 120 x 125mm sortie par borne stéatite, poids 5,6 kg, expédition en PORT DU par transporteur ____ 250,00 F

FILTRE MECANIQUE "COLLINS" POUR MF DE 455 kHz

- **Type 1** - Bande passante 2 kHz ____ 200,00 F
- **Type 3** - Bande passante 16 kHz ____ 75,00 F

SELF DE CHOC "NATIONAL" Isolement stéatite

- **R 154** - 1 mH 6 Ohms 600 mA ____ 50,00 F
- **R 100** - 2,75 mH 45 Ohms 125 mA ____ 35,00 F

SELFS MINIATURES : Valeurs disponibles en MICRO HENRY :
0,22 - 0,47 - 0,95 - 1 - 1,2 - 1,5 - 1,7 - 1,8 - 2 - 2,1 - 2,2 - 2,3 - 2,4
2,5 - 2,7 - 3,9 - 4 - 4,7 - 5,6 - 10 - 15 - 18 - 22 - 27 - 33 - 47 - 51
56 - 62 - 81 - 100 - 150 - 180 - 330 - 470 - 600 - 860
Par 10 PIECES au CHOIX ____ 40,00 F

INVERSEUR D'ANTENNE BIPOLAIRE. Manuel isolement stéatite,

diam. : 90 x 50 x 30 mm - Poids 250 g.
Prix ____ 50,00 F

CHARGE FICTIVE

- 150 W - 50 ohms de 0 à 1 GHz, entrée fiche N, poids 1,3 kg, dim. 220 x 120 x 140, PRIX TTC ____ 450,00 F

RECEPTEUR "COLLINS"

- **Type 51 x 2B** : gammes convertes 108 à 157 MHz, sensibilité 2 à 3 microvolts, 720 fréquences préréglées par quartz, espacement de 50 KHz, Alimentation 115 V 400 Hz, dim. 370 x 200 x 95 mm, poids 5,5 kgs, en parfait état avec quartz et boite de commande. Expédition en PORT DU par Transporteur. Prix TTC ____ 500,00 F
Notice technique complète prix TTC ____ 250,00 F

Liste de notices techniques "FERISOL" contre	5,00 F en timbres
Liste de fusibles	5,00 F en timbres
Liste de matériels d'occasion	5,00 F en timbres
Liste de condensateurs variables	5,00 F en timbres
Liste de transfos	5,00 F en timbres
Liste des semi-conducteurs	11,00 F en timbres
Liste des boutons et manettes	7,50 F en timbres
Liste des connecteurs coaxiaux	7,50 F en timbres
Liste des tubes électroniques	11,00 F en timbres

CONDITIONS GENERALES DE VENTE : Règlement par chèque joint à la commande. Minimum de facturation : 150,00 F TTC - Montant forfaitaire port et emballage : + 30,00 F expédition par paquet poste ordinaire jusqu'à 5 kg. COLIS de plus de 5 kg expédition en PORT DU par TRANSPORTEUR. - **Montant forfaitaire port et emballage : + 35,00 F** expédition en paquet poste recommandé jusqu'à 5 kg. TOUTES LES MARCHANDISES VOYAGENT AUX RISQUES & PERILS DU DESTINATAIRE.

MINI COUPLEUR D'ANTENNE JUSQU'A 100 WATTS HF

Bernard MOUROT - F6BCU

Cette boîte de couplage de dimensions réduites fonctionne jusqu'à une puissance de 100 watts HF en CW. Idéale pour les vacances ou le portable, elle s'accorde correctement sur toutes les bandes.

Ce type de boîte de couplage est connu par ceux qui ont lu l'article de F3ZZ concernant ce modèle. Certains amateurs français lui donnent le nom de l'auteur. Si ce coupleur est intéressant, car d'un usage universel, il reste d'un encombrement notable. Grosse self à roulette, condensateurs variables à air de dimensions imposantes.
Nous avons donc recherché quelque chose de plus petit, de plus compact, qui, une fois terminé, n'est pas plus gros qu'un "matcheur" de CB.

Le schéma général

(Figure 1)

Les deux cages A et B d'un condensateur variable C1 de réception sont raccordées en série. En fait, le point commun est la carcasse, soudée sur l'entrée cantenne d'impédance 50/60 ohms.
C1 est impérativement isolé de la masse et monté en l'air, ainsi que C2 qui sert à l'ajustage du couplage d'antenne. L'accord particulier par bande de fréquence est déterminé par la position de la prise correcte sur la bobine L.

Construction

(Planche 6 et figure 2)

Tous les composants sont assemblés dans un petit boîtier en époxy simple face ou encore en Bakélite cuivrée. Mais dans ce cas, il sera moins résistant.
Découper aux dimensions de la figure 3 les différents panneaux et les percer aux différents diamètres.
Bien faire attention d'isoler de la masse les axes de C1 et C2. L'axe du rotacteur à 6 positions est boulonné sur le cuivre, donc à la masse.
Souder les différents panneaux pour obtenir une petite boîte. La construction pratique est ultra simple, les figures bien détaillées vous donnent tous les renseignements.

Les réglages

Sur la figure 5 sont disposés en ordre les appareils de la chaîne émission/réception.
Coupler une antenne à notre boîte de "couplage" pour certains ou "matcheur" pour d'autres et rechercher le minimum de ROS par sélection de la prise et par ajustage optimal de C1 et C2.

Conclusion

Inutile de nous étendre plus longtemps sur cette boîte de couplage, d'un prix de revient très bas (moins de 200 F), idéale pour les bricoleurs et les écouteurs d'ondes courtes.

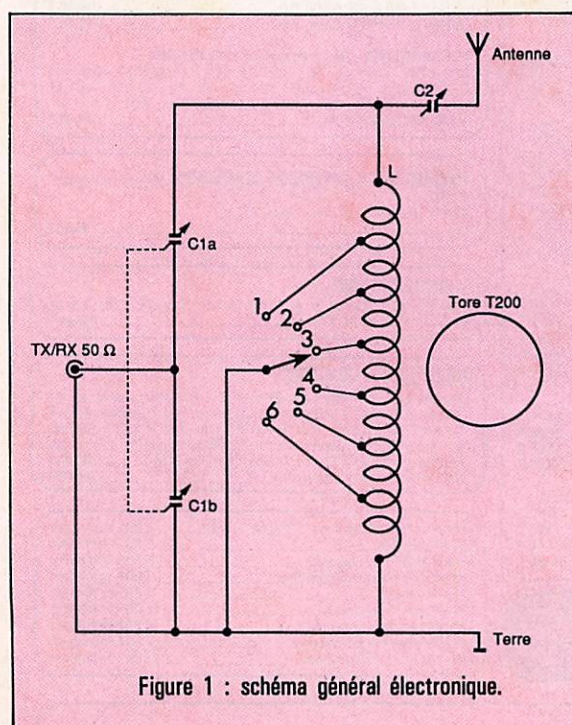


Figure 1 : schéma général électronique.

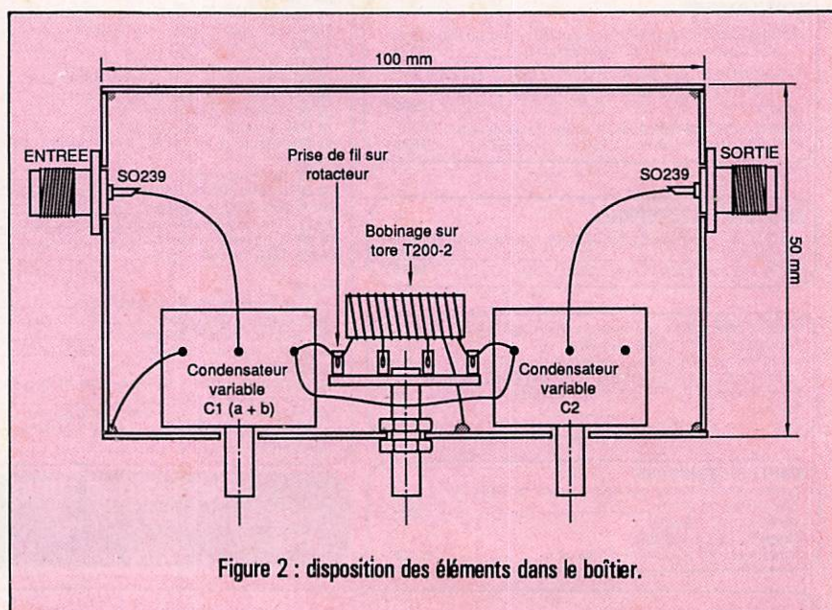


Figure 2 : disposition des éléments dans le boîtier.

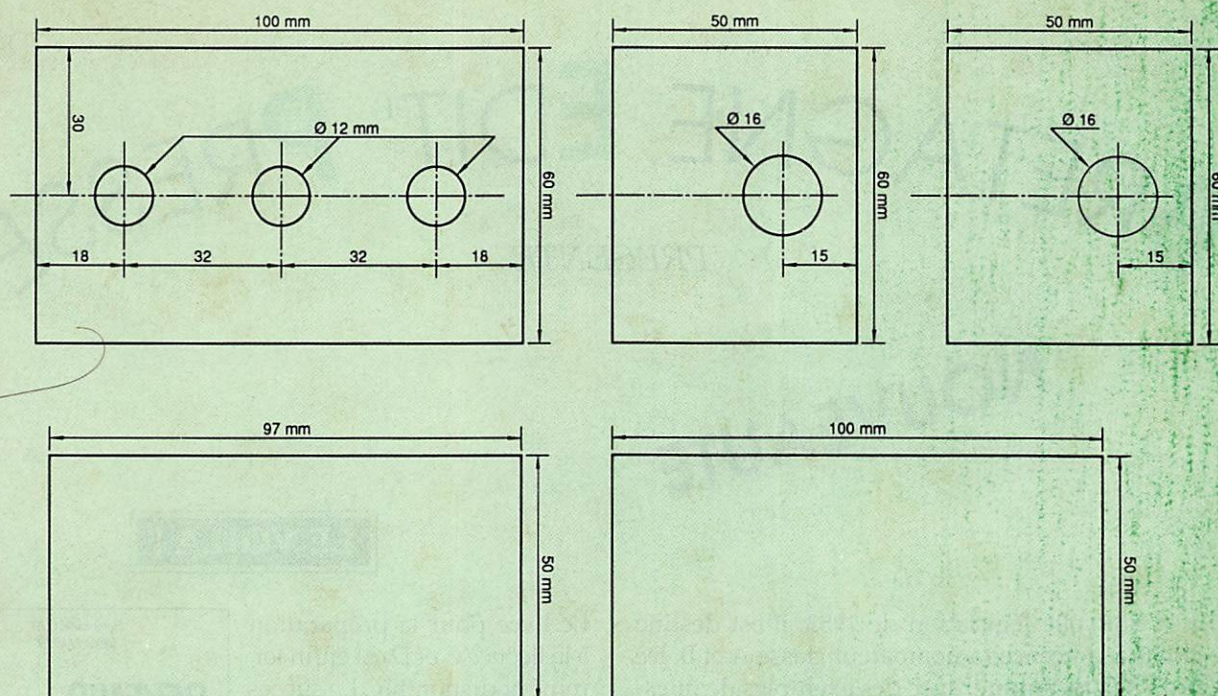


Figure 3 : éléments et dimensions du boîtier.

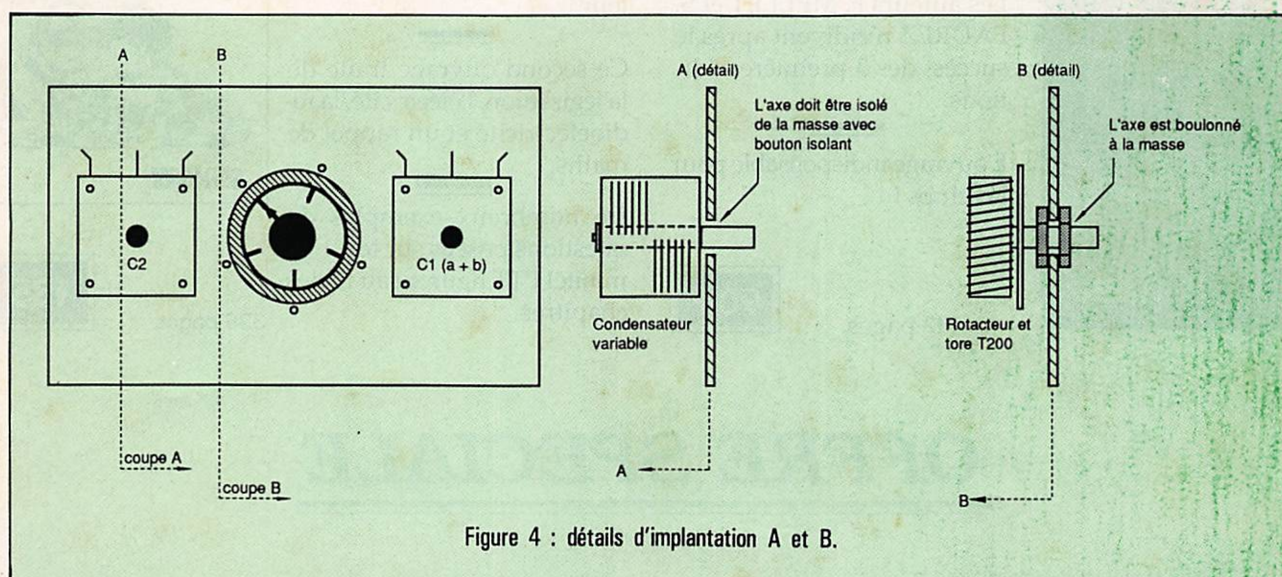


Figure 4 : détails d'implantation A et B.

Planche 6

C1 = condensateur variable à deux cages type réception 2 × 300 pF ou 2 × 490 pF (cette valeur de capacité des deux cages n'est pas critique).
C2 = condensateur variable à une cage d'une valeur comprise entre 300 à 490 pF.

Un rotacteur à 6 ou 8 positions en plastique moulé (il tient les 100 watts).
Deux prises de châssis 50 239.
Des morceaux de Bakélite cuivrée ou Epoxy simple face.
Une tore T200 (de marque Amidon chez Cholet).

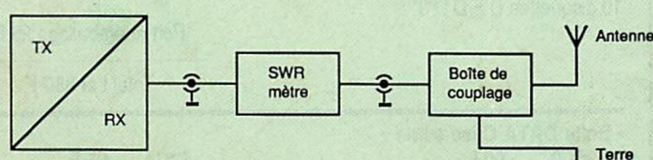
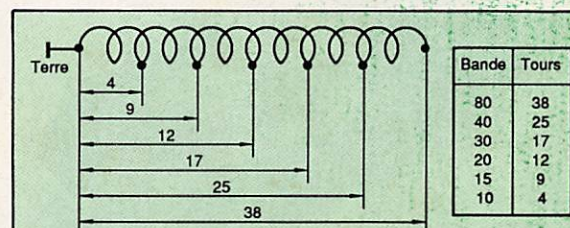


Figure 5 : ordre logique de la chaîne émission/réception.



Bande	Tours
80	38
40	25
30	17
20	12
15	9
10	4

Planche 7 Détail du bobinage sur Tore T200

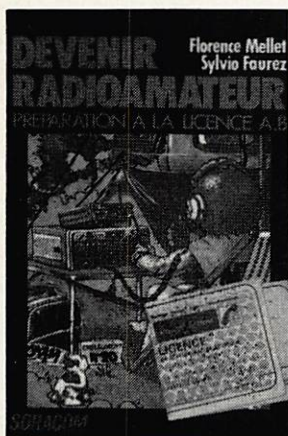
BRETAGNE EDIT' PRESSE

PRESENTE

NOUVEAUTE

LE VOILA !

Adapté à la nouvelle législation de 1983, il est destiné aux candidats à la licence radioamateur classe A et B. De la législation à la technique, avec des exemples de questions minitel, le lecteur doit pouvoir se préparer seul à la licence.



Les auteurs F. MELLET et S. FAUREZ récidivent après le succès des 3 premières éditions.

L'ouvrage indispensable pour les clubs !

192 pages **90 F**

Le livre pour la préparation à la licence C et D est enfin terminé et disponible. Le succès du premier tome (classe A et B) laisse à penser que de nombreux lecteurs sont intéressés par l'émission d'amateur !

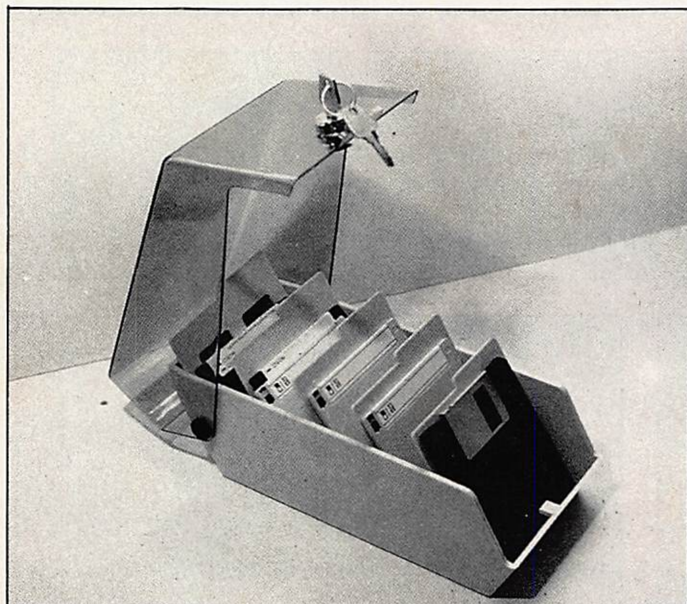
Ce second ouvrage traite de la législation, l'électricité, la radioélectricité et un rappel de maths.

De nombreux exemples de questions posées sur le minitel PTT figurent au fil des chapitres.



336 pages **135 F**

OFFRE SPECIALE



• **Boîte DATA Case 5"1/4 (50 disk)**
10 disquettes D F D D 5"1/4

135F
+
Port et emballage 25 F

Total Lot **160F**

• **1 Boîte DATA Case 3"1/2 (40 disk)**
10 disquettes D F D D 3"1/2

275F
+
Port et emballage 25 F

Total Lot **300 F**

• **1 Boîte DATA Case 3" (20 disk)**
10 disquettes D F D D 3"

355F
+
Port et emballage 25 F

Total Lct **380 F**

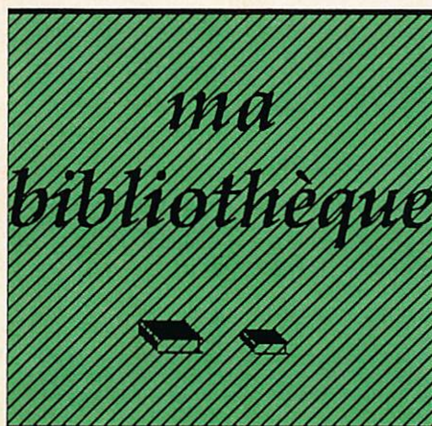
• **Boîte DATA Case seule**

3" 3"1/2 90 F
+
Port et emballage 25 F

Total Lot **115 F**

5"1/4 95 F
+
Port et emballage 25 F

Total Lot **120 F**



ANTENNES, CB, EMISSION-RECEPTION

BASES D'ELECTRICITE ET DE RADIO-ELECTRICITE
L. Sigrand
A l'usage des candidats radioamateurs : ce qu'il faut savoir pour le contrôle des connaissances – Electricité – Radioélectricité – Passage des tubes aux transistors – Compléments d'électricité : unités et préfixes, potentiomètres, condensateurs, bobinages, etc. – Compléments de radioélectricité : neutrodynage, modulation, mesures de fréquences, etc.
CODE ER 465 (136 pages) : 65 F.

L'EMISSION ET LA RECEPTION D'AMATEUR
R. Raffin
Les ondes courtes et les amateurs, classification des récepteurs OC, étude des éléments d'un récepteur OC et d'un émetteur, alimentation, circuits accordés, récepteurs spéciaux OC, radiotélégraphie, radiotéléphonie, amplification BF, émetteurs AM et CW, modulation de fréquence, BLU, mesures, trafic et réglementation.
CODE ER 461 (656 pages) 210 F.

LES ANTENNES
R. Brault et R. Piat
La 12ème édition augmentée de cet ouvrage met à la portée de tous les grands principes qui régissent le fonctionnement des antennes et permet de les réaliser et de les mettre au point : propagation des ondes, lignes de transmission, brin rayonnant, réaction mutuelle entre antennes, antennes directives, pour stations mobiles, cadres et antennes ferrite, réglages.
CODE ER 439 (448 pages) 185 F.

QUELLE ANTENNE CHOISIR ?
P. Duranton
Radioamateurs, CB, radiocommande, radio, T. De l'antenne "long fil" aux antennes paraboliques, en passant par les antennes yagi, cet ouvrage présente un éventail très large des matériels, classés par type d'utilisation et accompagnés des conseils utiles à leur mise en œuvre.
CODE ER 443 (160 pages) 100 F.

ANTENNES, CB, RECEPTION

PRATIQUE DE LA CB
Appareils, antennes, utilisation, réglementation
Ch. Dartevelle
Cet ouvrage, essentiellement pratique, est le guide pour le choix, l'emploi et l'installation des matériels d'émission/réception 27 MHz permettant aux cibistes de communiquer dans les meilleures conditions.
CODE ER 178 (128 pages) 70 F.

LA PRATIQUE DES ANTENNES
Ch. Guilbert
Couvrant tous les types d'antennes, cet ouvrage apporte toutes les indications pratiques nécessaires à leur réalisation, leur installation et aux mesures à effectuer : ondes et propagation, caractéristiques des antennes, les antiparasites, les lignes de transmission, les antennes accordées, les antennes directives à gain élevé, la réception de la télévision, etc.
CODE ER 60 (208 pages) 80 F.

FORMATION ET TECHNIQUE

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES
(tome 1) Composants passifs
R. Besson
Le premier tome de technologie des composants électroniques est consacré aux composants passifs : résistances, condensateurs, bobinages. Cette nouvelle édition tient compte des toutes dernières nouveautés, y compris les codeurs optiques.
CODE ER 26 (448 pages) 130 F.

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES
(tome 2) Composants actifs
R. Besson
Ce tome 2 concerne tous les dispositifs à semi-conducteurs et opto-électroniques. L'auteur analyse toutes les phases qui, partant de la matière brute, conduisent vers le produit fini et l'utilisation de celui-ci.
CODE ER 27 (448 pages) 130 F.

TECHNOLOGIE DES COMPOSANTS ELECTRONIQUES
(tome 3) Circuits imprimés composants pour C.I.
R. Besson
Les caractéristiques, les procédés de fabrication et la mise en œuvre des circuits imprimés professionnels et d'amateur, composants particuliers (connecteurs et commutateurs, CMS, etc.), circuits hybrides à couche épaisse et à couche mince.
CODE ER 119 (192 pages) 130 F.

COURS PRATIQUE D'ELECTRONIQUE
J.-C. Pianezzi et J.-C. Reghinot
Ce cours a été conçu et expérimenté par une firme d'instrumentation de haut niveau technique dans le cadre de la formation de son personnel. Il traite les éléments passifs, les filtres, les semi-conducteurs, les circuits analogiques, les semiconducteurs, les circuits analogiques et logiques, ainsi que les signaux avec le souci permanent d'apporter des solutions concrètes directement applicables.
CODE ER 171 (416 pages) 205 F.

COURS D'ELECTRICITE POUR ELECTRONICIENS
P. Bleuler et J.-P. Fajolle
Le lecteur trouvera dans les cinq grandes parties de cet ouvrage tout ce qu'il faut savoir pour aborder l'étude de l'électronique. Etudiants et autodidactes tireront un très grand profit de ce cours, car il contient de très nombreux exemples traités intégralement qui sont de véritables instruments de travail.
CODE ER 33 (352 pages) 155 F.

MATHEMATIQUES POUR ELECTRONICIENS
F. Bergtold
Pour aborder avec succès l'étude des diverses parties de l'électronique, il faut posséder un certain bagage de connaissances mathématiques. Cet ouvrage permet de les acquérir sans peine. Chaque chapitre est suivi de nombreux exercices et problèmes.
CODE ER 21 (320 pages) 105 F.

FORMATION ET TECHNIQUE

INITIATION A L'EMPLOI DES CIRCUITS DIGITAUX
F. Huré
Cet ouvrage, s'appuyant sur des manipulations claires, aidé à comprendre l'utilisation des circuits digitaux et permet l'élaboration de systèmes logiques et de circuits intéressants : les circuits intégrés logiques, manipulations avec différents types de portes, bascules, comptage et affichage, circuits CMOS.
CODE ER 459 (114 pages) 65 F.

CIRCUITS IMPRIMES : Conception et réalisation
P. Gueulle
Après une analyse rigoureuse des besoins, l'auteur expose en termes simples les principales notions d'optique et de photochimie. Il passe ensuite en revue tous les produits et matériels existants. Puis il traite les cas réels les plus courants à l'aide d'exemples expliqués pas à pas et abondamment illustrés. Grâce à ce livre, réussir ses circuits n'est ni compliqué ni coûteux.
CODE ER 468 (160 pages) 110 F.

MODEMS – Techniques et réalisation
C. Tavernier
Un livre pour comprendre, construire et bien utiliser les modems : les liaisons informatiques, comment fonctionne un modem, les principaux circuits intégrés, réalisation d'un modem universel, comment réaliser un micro serveur Télétel. Tous les circuits décrits ont été conçus et testés par l'auteur.
CODE ER 466 (160 pages) 115 F.

GUIDE PRATIQUE DES SYSTEMES LOGIQUES
C. Panetto
C'est un guide pratique pour l'étude, la conception et la réalisation des systèmes logiques. Principaux chapitres : les systèmes de numérotation, les circuits combinatoires, les circuits séquentiels, les mémoires, les convertisseurs analogique-numérique et numérique-analogique, l'affichage. Vous trouverez en synthèse la description d'une carte d'entrée analogique pour micro-ordinateur.
CODE ER 467 (223 pages) 140 F.

CONSTRUISEZ VOS ALIMENTATIONS
J.-C. Roussez
Réalisations pratiques accompagnées du schéma de câblage ou du circuit imprimé à l'échelle 1 : transformateur, redressement, filtrage, dissipation de chaleur, alimentations non régulées, multiplicateurs de tension, alimentations régulées, alimentations à découpage.
CODE ER 463 (128 pages) 75 F.

COURS MODERNE DE RADIOELECTRONIQUE
R. Raffin
Initiation à la radiotechnique et à l'électronique ; principes fondamentaux d'électricité ; résistances, potentiomètres ; accumulateurs, piles ; magnétisme et électromagnétisme ; courant alternatif ; condensateurs ; ondes sonores ; émission-réception ; détection ; tubes de radio ; redressement du courant alternatif ; semi-conducteurs, transistors, etc.
CODE ER 460 (448 pages) 210 F.

EXPERIENCES DE LOGIQUE DIGITALE
F. Huré
Par la réalisation de nombreuses expériences, le lecteur est conduit pas à pas vers la compréhension des circuits de logique digitale. Un pupitre d'essais facilite l'expérimentation. Logique combinatoire, bascules, comptage et affichage, registres à décalage et mémoires.
CODE ER 457 (216 pages) 80 F.

COURS PRATIQUE DE LOGIQUE POUR MICROPROCESSEURS
H. Lilen
Orienté vers l'usage de la logique câblée mais aussi des microprocesseurs, ce cours de logique est essentiellement destiné aux électroniciens et aux informaticiens. Pratique, il met l'accent sur les notions réellement utiles aux professionnels.
CODE ER 118 (264 pages) 165 F.

TECHNIQUE DE LA BLU
G. Rigaud, F6CER
La bande latérale unique est le mode de transmission le plus utilisé actuellement pour le trafic sur les bandes décamétriques et pour les liaisons à grande distance en VHF, UHF et SHF.
95 F

EMPLOI RATIONNEL DES TRANSISTORS
J.–P. Oehmichen
Les semi-conducteurs, la chaleur dans les jonctions, étages amplificateurs en émetteur commun, le montage collecteur commun, montages à base commune, le transistor en régime de saturation, fonctionnement en commutation, les montages impulsionnels, le comptage, les amplificateurs opérationnels, conversion analogique, numérique, les transistors de puissance.
CODE ER 85 (416 pages) 125 F.

CONCEVOIR UN EMETTEUR EXPERIMENTAL
P. Logisci
Entièrement consacré à des montages à transistors, ce livre est la synthèse d'innombrables recherches et le fruit d'une grande passion que l'auteur, enseignant enthousiaste et enchanté, communique à chaque page et invite à partager.
69 F

SYNTHETISEUR DE FREQUENCE
M. Levrel, F6DTA
Réalisé par un radioamateur, cet exposé n'a d'autres buts que de donner au plus grand nombre le désir et les moyens de réaliser sa propre station, tous modes BLU, FM ou tout autre récepteur de grande qualité.
125 F

EMPLOI RATIONNEL DES CIRCUITS INTEGRES
J.-P. Oehmichen
Notations et définitions des circuits logiques, structures des circuits de porte, circuits combinatoires complexes, les basculeurs, mémoires et registres à décalage, le comptage, les amplificateurs opérationnels intégrés, comparateurs et autres amplificateurs intégrés, les stabilisateurs de tension intégrés.
CODE ER 86 (512 pages) 150 F.

SIGNAUX ET CIRCUITS ELECTRONIQUES
J.-P. Oehmichen
Unique en son genre, ce livre est destiné aux techniciens et futurs techniciens de l'électronique. Véritable cours d'application, il montre concrètement comment générer, transformer et identifier un signal, trois actions indispensables pour l'étude, la mise au point et le dépannage.
CODE ER 11 (352 pages) 110 F.

ALIMENTATIONS ELECTRONIQUES
R. Damaye et C Gagne
Redressement et filtrage, stabilisation et régulation, régulateurs linéaires



TOME 1	– Radioamateurisme – Théorie de l'électricité – Principes – Lampes tubes à vide – Semi conducteurs – Alimentation – Systèmes de réception HF – Réceptions VHF – UHF – La propagation	TOME 2	– Emetteur HF – Les lignes de transmissions – Antennes HF – Antennes VHF – UHF – Pylônes – L'équipement mobile et portable – Interférences – Communications spéciales – Accessoires et laboratoire – La station
Réf. : SM01 170 F		Réf. : SM02 170 F	

Nous nous sommes efforcés de réunir, dans ces "guides du radioamateur", toutes les informations dont les radioamateurs ont besoin, en traitant de tous les sujets, bases techniques, réceptions, émissions, antennes, les communications mobiles et spéciales (SSTV, ATV, satellites, etc.), ainsi que de l'installation rationnelle d'une station avec un équipement labo simplifié.

Ceci n'est pas un livre d'ingénieur : nous avons cherché à donner une explication simple du fonctionnement des différentes parties des appareils utilisés par l'amateur, afin de les rendre assimilables par le lecteur non-professionnel. Nous ne sommes pas entrés dans les détails des montages actuellement périmés, nous efforçant de suivre et d'expliquer les montages actuels qui sont les plus intéressants.

Il n'y a pas de formules compliquées, mais cependant un minimum qu'il faut connaître. Les schémas qui illustrent ces ouvrages correspondent à des appareils en service actuellement.

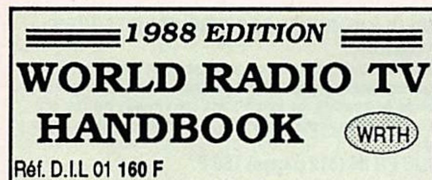
de tension continue (0 à 1000 V), régulateurs de tension intégrés, régulation en courant continu, prérégulateurs et régulateurs par commutation, convertisseurs et alimentations secourues, parasites et harmoniques, protections, essais et mesures, couplage des alimentations.
CODE ER 113 (480 pages) 215 F.

UTILISATION PRATIQUE DE L'OSCILLOSCOPE
R. Rateau
Les bons réglages, mesures de tensions, de temps, des fréquences, des déphasages, étude des amplis, modulation d'amplitude, redressement et détection, relevé des caractéristiques, examen des réponses en fréquence, l'oscilloscope et l'automobile, photographie des oscillogrammes.
CODE ER 424 (128 pages) 50 F.

SAVOIR MESURER
D. Nührmann
Comment interpréter les résultats d'une mesure ; connaître les erreurs systématiques et les limites des appareils utilisés. Grandeurs électriques ; unités de mesure ; impédances ; tolérances ; mesures de tensions, courants, résistances ; le multimètre, le multimètre électronique ; l'oscilloscope simple ; l'autotransformateur à rapport variable ; l'alimentation stabilisée.
CODE ER 430 (128 pages) 50 F.

NOUVEAU TRAITE DE RADIOCOMMUNICATION
J.-M. Roger
L'auteur a effectué une grande partie de sa carrière dans les milieux professionnels de la communication, Extrême-Orient, Afrique. La création de centres de transmission, de centres d'écoute, de réseaux aviation, marine, sa participation à des travaux au profit de nombreuses administrations, parmi lesquelles SNCF, CELAR, CNES, COGEMA, Marine Nationale, RTT, etc en font un "homme de référence". Non content d'être dans le métier, il pratique la communication comme plaisancier, mais aussi comme radioamateur avec les indicatifs FI8AQ, TU2AB et SU7BC ! Ce livre, c'est quelques pages de son expérience pour vous aider.
162 F

A L'ECOUTE DES RADIOTELETYPES
(3ème édition) J.-L. Fis, F5FJ
Cet ouvrage entièrement remis à jour permet grâce au micro-ordinateur et lecteurs de disquettes de fournir plus de précisions concernant les stations répertoriées et ainsi de rendre la liste moins rébarbative en utilisant plus de texte et moins d'abréviations. La liste contient des stations existant dans les première et deuxième éditions et également de nombreuses stations nouvelles dont celles trafiquant en mode TOR.
115 F



MINITEL

LES SECRETS DU MINITEL
C. Tavernier
Principaux chapitres : les différents services proposés sur Télétel, informatique domestique et minitel, téléphonie et transmission d'informations, les différents principes de transformation de données, comment devenir serveur, réalisation d'un modem universel.
CODE ER 491 (168 pages) 120 F.

GUIDE DU MINITEL
P. Gueulle
Que peut-il apporter ? Quels services et à quel prix ? Comment réduire ces coûts sans diminuer la qualité du service ? En toute indépendance vis-à-vis des PTT, Patrick Gueulle répond à ces questions et à bien d'autres dans ce petit guide essentiellement pratique.
CODE ER 504 (96 pages) 85 F

VOTRE ORDINATEUR ET LA TELEMATIQUE
P. Gueulle
L'informatique individuelle est souvent synonyme d'informatique "solitaire". La télématique, qui permet la communication entre ordinateurs, brise cet isolement et ouvre des perspectives passionnantes. Différents moyens, comme le téléphone ou la radio, sont à votre portée pour réaliser les équipements de transmission décrits dans cet ouvrage.
CODE ER 487 (128 pages) 90 F.

MAC, MODEMS ET SERVEURS
A. Mariatte
L'objet de ce livre est d'apprendre aux utilisateurs avertis de Mac et Mac Plus à se servir d'un modem, à utiliser ou créer un logiciel de communication, à tout savoir sur les réseaux télématiques. Des programmes permettent d'assimiler les conventions de communication nécessaires à la conception des logiciels télématiques en BASIC, Pascal ou Assembleur.
CODE PS 363 (264 pages) 215 F.

TELECOMMUNICATIONS SUR IBM/PC
P. Curien et J.-M. Ménégaux
Après une description des matériels et logiciels nécessaires à la communication sur PC, cet ouvrage présente les différents types de communication possibles. Pour chaque domaine d'utilisation, on trouve les logiciels disponibles sur le marché et leur mise en œuvre.
CODE PS 1051 (160 pages) 140 F.

PRATIQUE DE L'ELECTRONIQUE

DETECTEURS DE TRESORS
P. Gueulle
Présentation des détecteurs de métaux du commerce et montages électroniques pour en construire soi-même. Systèmes d'identification des métaux ferreux et non ferreux : détecteurs à effet Hall, recherches par mesure de la résistivité du sol, sondeurs sous-marins, exploration des cavités souterraines par ultrasons.
CODE ER 428 (128 pages) 50 F

GUIDE PRATIQUE DES MONTAGES ELECTRONIQUES
M. Archambault
Toute réalisation électronique comporte son côté purement manuel dont dépendent la qualité du montage et sa finition. De la conception des circuits imprimés jusqu'à la réalisation des façades de coffrets en passant par la fixation des composants, l'auteur donne mille trucs qui font la différence entre le montage bricolé et le montage bien fait.
CODE ER 436 (144 pages) 75 F.

REALISATION A TRANSISTORS : 20 montages
B. Fighiera et J. Fighiera
Triangle routier lumineux, détecteur de verglas, radio-tuner, relaxateur, boîte de mixage, haut-parleur utilisé en microphone, le statomusic, boîte de distorsion, labyrinthe électronique, xylophone, détecteur de métaux, etc.
CODE ER 421 (128 pages) 50 F.

REUSSIR 25 MONTAGES A CIRCUITS INTEGRES
B Fighiera
Présentation des circuits intégrés logiques ; 5 jeux : pile ou face, dés, roue magique, tir ; 6 gadgets pour la maison : carillon, commutateur digital, anti-moustiques, serrure électronique codée ; 6 appareils de mesure : générateur BF, compte-tours, jauge ; 8 montages BF et HI-FI : amplificateurs, préamplificateurs.
CODE ER 450 (128 pages) 75 F.

50 MONTAGES A LED
H. Schreiber
Ce livre est idéal pour les débutants : les LED se prêtent à des montages simples aux effets pourtant spectaculaires. Ceux que vous propose l'auteur font appel à des composants couramment disponibles.
CODE ER 432 (128 pages) 50 F.

PRESENCE CONTRE LE VOL
H. Schreiber
Montages simulant la présence d'un occupant dans les locaux : commandes de lumière, lumières programmables, lumière différée, allumage d'une bougie, bruit suspect, rideau qui bouge, réponse au bruit et à la lumière, etc.
CODE ER 423 (144 pages) : 50 F.

MINI-ESPIONS A REALISER SOI-MEME
G. Wahl
Montages utilisant des composants très courants. Emetteurs : espions OM, VHF, de puissance, FM, etc. Pistage des véhicules, alimentations secteur et convertisseurs de tension, techniques défensives : mesureurs de champs, générateurs de brouillage... Codeurs/décodeurs pour la parole.
CODE ER 429 (128 pages) : 50 F

ESPIONS ELECTRONIQUES MICROMINIATURES
G. Wahl
Micro-espion alimenté par une pomme, émetteur radiogoniométrique, micro-espion téléphonique, micro-brouilleur, expériences de bio-électricité, sondes pour ondes cérébrales, etc.
CODE ER 420 (128 pages) 50 F.

MONTAGES ELECTRONIQUES D'ALARME
F. Juster
Un ouvrage qui intéressera tous ceux qui veulent se protéger contre vols, incendies, gaz et eau : alarmes optoélectroniques, de température, à circuits logiques, à circuits intégrés, sirènes électroniques, détecteurs de fumées et de gaz.
CODE ER 415 (128 pages) 50 F.

INTERPHONE TELEPHONE
Montages périphériques
P. Gueulle
Cet ouvrage met à la portée de l'amateur des montages souvent réservés aux spécialistes : réseaux téléphoniques privés, répondeurs simplifiés ou homologables PTT, surveillance à distance par téléphone, communications téléphoniques par infrarouges ou par les fils du secteur électrique, branchement d'un radiotéléphone CB sur réseau téléphonique, etc.
CODE ER 455 (160 pages) 75 F.

EQUIVALENCES ET CARACTERISTIQUES

GUIDE MONDIAL DES SEMI-CONDUCTEURS
H. Schreiber
Plus de 10000 semi-conducteurs. Un classement alphanumérique des transistors bipolaires et à effet de champ donne les caractéristiques tandis qu'un classement par fonctions permet de sélectionner un transistor à partir de caractéristiques imposées ou de trouver un remplaçant. Les diodes, thyristors, diacs et triacs sont également présentés.
CODE ER 95 (224 pages) 130 F.

EQUIVALENCE TRANSISTORS DIODES ET THYRISTORS
G. Fléléou
Les techniciens, les détaillants de pièces détachées d'électronique éprouvent des difficultés à trouver rapidement un transistor ou une diode de remplacement. Ce livre vous donne des équivalents exacts ou approchés de plus de 45000 transistors, diodes, thyristors et triacs avec l'indication des brochages et boîtiers.
CODE ER 56 (512 pages) 180 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS
E. Touret et H. Lilen
Ce répertoire vous fournira instantanément les caractéristiques des transistors dont vous ne connaissez que le type, vous précisera qui les fabrique et vous indiquera quels sont les produits de substitution. Il recense en effet plus de 27000 types de transistors avec leurs spécifications ; qu'ils proviennent d'Europe, des USA, du Japon et même d'URSS.
CODE ER 115 (384 pages) 180 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES TRANSISTORS A EFFET DE CHAMP
E. Touret et H. Lilen
Ce répertoire fournit les caractéristiques des transistors à effet de champ (FET), qu'ils soient à jonction (JFET) ou à électrode de commande isolée (MOS), vous précise qui les fabrique et vous donne leurs équivalences. La présente édition contient les MOS de puissance.
CODE ER 10 (128 pages) 130 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES CIRCUITS INTEGRES NUMERIQUES
E. Touret et H. Lilen
Plus de 13000 circuits cités avec leurs caractéristiques essentielles : technologie, emploi, description, boîtier et leurs remplaçants éventuels.
CODE ER 55 (240 pages) 145 F.

REPERTOIRE MONDIAL DES AMPLIFICATEURS OPERATIONNELS INTEGRES
G. Touret et H. Lilen
Avec plus de 5000 circuits, cet ouvrage couvre non seulement les amplificateurs opérationnels classiques mais également les amplificateurs linéaires à transconductance à sorties différentielles, différentiels de courant, suiveurs de tension ainsi que les comparateurs à courant continu.
CODE ER 2 (160 pages) 115 F.

AMSTRAD CPC

AMSTRAD CPC 464 : Trucs et astuces (n° 1)
La structure hardware, le système d'exploitation, les tokens BASIC, le dessin avec joystick, de nombreux programmes (gestion de fichiers complète, éditeur de son, générateur de caractères, etc.) Une mine de "trucs" pour les rois de l'astuce.
CODE MA 112 (239 pages) 149 F.

AMSTRAD CPD : Programmes BASIC (n° 2)
Grâce à ce livre, offrez de super programmes à votre Amstrad et notamment un désassembleur, un éditeur graphique, un éditeur de textes, etc. Tous les programmes sont prêts à être tapés et abondamment commentés.
CODE MA 118 (164 pages) 129 F.

AMSTRAD CPC : Le BASIC au bout des doigts (n° 3)
Introduction complète au BASIC d' Amstrad CPC, ce livre permet d'apprendre facilement la programmation : instruction BASIC, analyse des problèmes, algorithmes complexes, etc. De nombreux exemples de programmes illustrent les notions développées.
CODE MA 119 (266 pages) 149 F.

AMSTRAD : ouvre-toi (n° 4)
Ce livre constitue le meilleur point de départ pour les utilisateurs de l'Amstrad CPC 464, car il apporte les informations de base sur la mise en service, les connexions possibles et les rudiments nécessaires pour développer des programmes.
CODE MA 120 (205 pages) 99 F.

AMSTRAD : les jeux d'aventures (n° 5)
Ce livre fournit un système d'aventures complet, avec éditeur, interpréteur, routines utilitaires et fichiers de jeux, ainsi qu'un générateur d'aventures pour programmer vous-même.
CODE MA 121 (250 pages) : 129 F.

LA BIBLE DU PROGRAMMEUR DE L'AMSTRAD CPC (n° 6)
Aide indispensable pour les programmeurs BASIC et "must" absolu pour les programmeurs en assembleur, cet ouvrage de référence, très complet, révèle tous les secrets du CPC.
CODE MA 122 (427 pages) 249 F.

LE LANGAGE MACHINE POUR L'AMSTRAD CPC (n° 7)
Ce livre est destiné à tous ceux qui désirent aller plus loin que le BASIC. Des bases de la programmation en assembleur à l'utilisation des routines système, tout est expliqué avec de nombreux exemples. Contient un programme assembleur moniteur et désassembleur.
CODE MA 123 (272 pages) 129 F.

AMSTRAD : GRAPHISMES ET SONS SUR CPC (n° 8)
Ce livre vous fait découvrir les exceptionnelles capacités graphiques et sonores de l'Amstrad. Il en montre ensuite l'utilisation grâce à de nombreux programmes intéressants et utilitaires.
CODE MA 124 (184 pages) 129 F.

AMSTRAD : LE LIVRE DU LECTEUR DE DISQUETTES (n° 10)
Tout ce que l'on doit savoir sur le lecteur de disquettes. Ce livre contient aussi bien sûr le DOS désassemblé et commenté, une gestion de fichiers, un moniteur disque, un DISK MANAGER et de nombreux programmes utilitaires.
CODE MA 127 (208 pages) 149 F.

AMSTRAD CPC : MONTAGES EXTENSIONS ET PERIPHERIQUES (n° 11)
Pour tous les amateurs d'électronique. Ce livre montre, avec de nombreux schémas, tout ce que l'on peut réaliser en la matière.
CODE MA 131 (434 pages) 199 F.

DES IDEES POUR LES AMSTRAD CPC (n° 13)
Des idées sous forme de nombreux programmes BASIC, couvrant des sujets très variés et qui transformeront votre CPC (464, 664 et 6128) en "petit génie".
CODE MA 132 (254 pages) 129 F.

LES ROUTINES DE L'AMSTRAD CPC (n° 14)
Pour bien connaître et bien utiliser les routines utiles des CPC 6128, 664 et 464. Un livre à la portée de tous, qui contient de nombreux exemples et programmes et un désassembleur.
CODE MA 143 (264 pages) 149 F.

DEBUTER AVEC L'AMSTRAD CPC 6128 (n° 15)
Ce livre s'adresse au débutant et explique tout ce qu'il faut savoir sur le logiciel, jusqu'à l'apprentissage du BASIC.
CODE MA 145 (209 pages) 99 F.

LA BIBLE DES AMSTRAD CPC 664 ET 6128 (n° 16)
Ce livre de référence concerne les possesseurs d'Amstrad CPC 464, 664 et 6128. Vous y trouverez une foule de "trucs" indispensables dont un générateur de masques, des routines, des aides à la programmation, etc.
CODE MA 146 (440 pages) 199 F.

AMSTRAD CPC : TRUCS ET ASTUCES (tome 2) (n° 17)
Parmi de nombreux trucs pour Amstrad CPC 664 et 6128 : l'analyse du système d'exploitation du processeur, le GATE ARRAY, les interfaces, le contrôleur vidéo...
CODE MA 147 (220 pages) 129 F.

AMSTRAD : PROGRAMMES EDUCATIFS SUR CPC (n° 19)
Ce livre est un recueil complet de programmes et d'applications prêts à fonctionner sur CPC. Chaque programme est très bien commenté et l'ouvrage couvre de nombreux sujets (mathématiques, chimie...). Ce livre est tout particulièrement destiné aux lycéens.
CODE MA 150 (303 pages) 179 F.

AMSTRAD : COMMUNICATIONS, MODEM ET MINITEL SUR CPC (n° 20)
Un Amstrad, un téléphone, un modem : la combinaison gagnante pour entrer dans la télématique. Aspect théorique : fonctionnement d'une interface RS232, norme Vidéotex, description du fonctionnement du minitel. Aspect pratique : description d'une interface RS 232/minitel. Cet ouvrage est également d'une grande utilité aux utilisateurs d'un PCW.
CODE MA 151 (196 pages) 149 F.

AMSTRAD 6128 : le grand livre du BASIC
Ce livre permet d'exploiter les capacités du BASIC locomotive. On y trouve : bases de programmes, fonctionnement interne du BASIC, les tris, fenêtres, masque d'écran, protection contre les copies, etc.
CODE MA 168 (268 pages) Livre + disque 249 F.

RSX ET ROUTINES ASSEMBLEUR SUR AMSTRAD
D. Roy et J.-J. Weyer
De très nombreux programme de graphismes et de mathématiques permettront aux possesseurs d'Amstrad (464, 664 et 6128) d'améliorer leurs connaissances en assembleur Z80, grâce à des instructions spéciales : les RSX. Ils pourront ainsi obtenir une plus grande rapidité d'exécution et de très beaux graphismes. Les nombreux exemples et commentaires aident à assimiler facilement les instructions.
CODE PS 352 (368 pages) 200 F.

TROIS ETAPES VERS L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE POUR AMSTRAD
R. Descamps
Ce livre dévoile les secrets de l'intelligence artificielle de façon simple et pratique, grâce à de nombreux exemples et 27 programmes BASIC qui utilisent toutes les ressources de l'Amstrad. Le lecteur initié au BASIC étudiera l'intelligence artificielle à travers des jeux, puis il apprendra à créer de petits systèmes experts.
CODE PS 278 (280 pages) 160 F.

APPRENEZ L'ELECTRONIQUE SUR AMSTRAD
P. Beaufils et B. Desperrier
Programmes permettant de visualiser les phénomènes complexes de l'électronique.
95 F

COMMUNIQUEZ AVEC VOTRE AMSTRAD CPC 464, 664, 6128
Denis Bonomo et Eddy Duterte
Pour tous les passionnés d'ondes courtes, codage, décodage, réception/émission, interfaces.
115 F.

L'UNIVERS DU PCW
P. Léon
Environnement matériel, commande de CPM 3.0, le BDOS, le BIOS, fichiers binaires, éditeur de disquettes, désassembleur Z80, graphismes, caractère à la loupe.
119 F

PROGRAMMES UTILITAIRES POUR AMSTRAD (Nouvelle édition)
M. Archambault
Nombreuses routines : utilitaires de programmation, utilitaires graphiques, la gestion de fichiers, utilitaires imprimantes.
110 F.

PRATIQUE DES IMPRIMANTES
M. Archambault
Apprendra aux amateurs comme aux professionnels à résoudre les mille et un problèmes qu'ils ne manqueront pas de rencontrer lors de la mise en service de leur imprimante.
95 F.

PERIPHERIQUES ET FICHIERS SUR AMSTRAD CPC
D.-J. David
Ce livre étudie la programmation en BASIC des fichiers et des périphériques. Les ordres correspondant à chacun des périphériques sont présentés : lecteurs de cassettes et de disquettes, imprimantes, crayon optique, manette de jeu et RS232. La programmation des disques est étudiée en accès séquentiel à l'aide d'ordres BASIC et en accès direct à l'aide de routines originales. Le lecteur doit déjà bien maîtriser les instructions de base du CPC.
CODE PS 316 (168 pages) 120 F.

AMSTRAD PC 1512

AMSTRAD PC 1512 : le livre du BASIC 2
La programmation en BASIC sous GEM. Prenez contact avec ce nouveau langage et ses nouveaux concepts. Très complet, cet ouvrage permet aux programmeurs de tous niveaux de trouver l'information recherchée. Des conseils, des exemples vous facilitent l'apprentissage et la programmation en BASIC 2.
CODE MA 177 (360 pages) 179 F.

LE GUIDE DE REFERENCE TECHNIQUE DU PC 1512
Le guide officiel de référence technique d'AMSTRAD. Il vous dévoile toutes les caractéristiques de votre PC 1512 et vous fournit toutes les informations nécessaires à une programmation poussée : organisation de la mémoire, DMA, interruptions systèmes, contrôleur VDU couleur alpha/graphique. FDC, port sériel, port parallèle, interfaces et connexions, interruptions ROS, RAM non volatile...
CODE MA 175 (256 pages) 249 F.

BIEN DEBUTER AVEC AMSTRAD PC 1512
Ce livre s'adresse à ceux qui veulent rapidement profiter de leur PC 1512. Apprenez comment travailler sous GEM, utiliser GEM-PAINT et les fonctions principales du DOS, réaliser vos premiers programmes en BASIC 2 et vous aurez acquis toutes les connaissances indispensables à une bonne utilisation de votre PC 1512.
CODE MA 178 (286 pages) 149 F.

AMSTRAD PC 1512 : Trucs et astuces
Comment tirer parti du DOS, de GEM, du BASIC 2 et des autres langages fonctionnant sur PC 1512 ? Disposez de nombreux programmes et applications qui comprennent des trucs et astuces pouvant être repris dans vos propres développements. Parmi les programmes : générateur de programmes, redéfinition du clavier, graphisme en 3D, animation graphique, RAMDISK.
CODE MA 179 (244 pages) 179 F.

CLEFS POUR BASIC 2 SUR AMSTRAD PC
A. Garcia-Ampudia
En plus de la liste complète et thématique des différentes instructions et fonctions du langage BASIC 2 sur Amstrad PC, illustrée par des exemples, ce livre donne également une foule de conseils, de trucs et d'astuces permettant entre autres de réaliser une copie d'écran, d'obtenir les différents codes claviers, de faire des tris, de faire des appels à GEM, etc. Il s'adresse

aussi bien aux débutants qu'aux utilisateurs plus avertis.
CODE PS 429 (232 pages) 175 F.

LANGAGES

FICHIERS EN BASIC SUR PC
méthodes de programmation
D.-J. David et D. Trécourt
Après une présentation générale des instructions du BASIC Microsoft et de la méthode de programmation structurée utilisant les arbres programme, cet ouvrage passe en revue les différents types de fichiers et les diverses opérations permettant de les manipuler. Sont aussi abordés des domaines comme le graphique et les sons. De nombreux exercices corrigés permettent au lecteur d'assimiler parfaitement les notions vues.
CODE PS 1055 (256 pages) 150 F.

IBM PC ET COMPATIBLES

PRATIQUE DES IBM PC ET COMPATIBLES (volume 1)
H. Lilen
Ce premier volume vous servira à faire connaissance avec cette machine, à apprendre son fonctionnement et à la programmer en BASIC. C'est un livre destiné avant tout à ceux qui débutent ou veulent débuter en micro-informatique. Il est conçu selon la même et excellente pédagogie que les autres ouvrages de cette collection.
CODE ER 79 (192 pages) 125 F

PRATIQUE DES IBM PC ET COMPATIBLES (volume 2) Encyclopédie BASIC
H. Lilen
Cet ouvrage traite la programmation avancée, les fichiers, le graphique et la couleur, ainsi que la musique et les sons. Deux index permettent de trouver sans peine l'ordre BASIC correspondant à votre besoin ou de retrouver l'utilisation, la syntaxe ainsi que des exemples de chaque instruction.
CODE ER 165 (352 pages) 230 F.

PRATIQUE DES IBM PC ET COMPATIBLES (volume 3) Graphisme et son
J.-C. Fantou
Créer vos propres graphismes de gestion (en colonnes, en camemberts, etc.) ; concevoir et animer des formes graphiques ; redéfinir vos propres polices de caractères ; élaborer des images en couleur (avec zoom, fenêtrage, etc.) ; programmer la souris Microsoft ; développer de A à Z un utilitaire de DAO...
CODE ER 41 (140 pages) 230 F.

70 PROGRAMMES BASIC IBM PC
L. Poole, M. Borchers, P.-M. Burke
70 programmes BASIC en français, tous testés sur "IBM PC". Chaque programme est commenté et accompagné d'exemples avec sortie des résultats obtenus. Les listages reproduits correspondent rigoureusement aux résultats des exemples.
CODE ER 179 (200 pages) 95 F.

PRATIQUE DU TURBO PASCAL
Créez vos logiciels
J.-J. Meyer
Ce livre vous enseigne de façon progressive et pédagogique, comment analyser puis décomposer les applications même les plus complexes, se fabriquer des outils professionnels en Turbo Pascal, créer des écrans de présentation ou de saisie, des menus déroulants, transférer des données entre progiciels, adapter toute imprimante à votre ordinateur...
CODE ER 40 (224 pages) 190 F.

TECHNIQUES DE BASIC SUR PC
J.-P. Grillo et J.-D. Robertson
Ce livre permet au lecteur déjà familier avec le langage BASIC, d'acquérir un niveau de programmation plus sophistiqué. Outre le texte explicatif, il contient une abondance de programmes concernant les décisions et branchements, entrées-sorties, variables, graphiques, fichiers à accès direct et séquentiel, programmation structurée, etc.
CODE PS 112 (332 pages) 180 F.

AMSTRAD PC

CLEFS POUR AMSTRAD PC
Système de base
Cet outil de référence pour le programmeur sur Amstrad PC donne toutes les informations nécessaires pour connaître et utiliser au mieux cette machine : architecture interne, BASIC 2, GEM, DOS Plus, MS-DOS, assembleur, principaux circuits, connecteurs. Un chapitre d'astuces d'utilisation complète l'ouvrage.
CODE PS 445 : 185 F.

IBM PC ET APPLE

LE LIVRE DU GW BASIC ET PC BASIC
Une approche complète et didactique de la programmation en GW-PC BASIC. Découvrez toutes les possibilités de ce langage. Vous sont expliquées en détails la syntaxe et les différentes possibilités de paramétrage, instructions et fonctions, gestion de fichiers, programmation sonore, graphismes, technique des fenêtres, interface, programmation par interruptions, compilation et programmes utilitaires à saisir.
CODE MA 170 (328 pages) 149 F.

PROGRAMMATION AVANCEE EN GW BASIC
Ce livre est la suite logique du "livre du GW BASIC". Il s'adresse à ceux qui maîtrisent le GW BASIC et qui veulent réaliser des programmes de qualité professionnelle. Les domaines traités sont les tris, gestion d'écran, fichiers et techniques d'accès aux données, gestion des imprimantes. Le livre comprend également de nombreux exemples, programmes utilitaires qui se révéleront très utiles.
CODE MA 190 (446 pages) 199 F.
CODE MA 290 Livre + disque 319 F.

BIEN DEBUTER SUR PC
Vous venez d'acquérir un compatible et vous voulez vous y mettre rapidement et éviter les erreurs ? Alors ce livre a été écrit pour vous ! Vous apprendrez à connaître tout d'abord votre nouveau matériel (écran, clavier, unité centrale...), puis à bien utiliser le DOS et toutes ses commandes. Une initiation complète au BASIC est également fournie vous permettant de commencer à programmer votre tout nouveau PC.
CODE MA 183 (328 pages) 149 F.

SYSTEME D'EXPLOITATION ET DE PROTECTION SUR APPLE II
Développeurs ou amateurs, ce livre vous permet d'aller plus loin dans la protection des logiciels à l'aide de techniques décrites et utilisables sur Apple II.
CODE ER 269 (404 pages) 179 F

LE GRAND LIVRE DU MS-DOS/PC-DOS
Tout sur l'utilisation et les possibilités de MS-DOS/PC-DOS. L'ensemble des commandes jusqu'à la version DOS 3.2 sont traitées de façon claire et explicite. Grâce à de nombreux exemples, maîtrisez le traitement de la pile et le fichier de configuration CONFIG. SYS. Ce livre est l'ouvrage de travail et d'apprentissage indispensable.
CODE MA 192 (358 pages) 149 F.

APPLE

PRATIQUE DES APPLE (volume 1) BASIC Applesoft
H. Lilen
Ce livre s'adresse aux débutants et comporte de très nombreux programmes et exemples totalement développés sur Apple IIc. Suivez H. Lilen pour maîtriser rapidement l'Apple : mode direct ; mode programmé ; boucles et couleurs ; jeux de hasard ; sous-programme ; graphique haute résolution ; données, tableaux et chaînes seront vos acquis.
CODE ER 162 (192 pages) 115 F.

PRATIQUE DES APPLE (vol. 2)
Au-delà du BASIC avec l'assembleur
A. Andrieux et G. Creuzet
Ce livre décrit comment le BASIC est implanté dans votre ordinateur, comment construire des utilitaires assembleur en s'appuyant sur l'ensemble des ressources de la machine et comment utiliser simplement ces nouveaux outils, depuis le BASIC, avec à chaque étape un exemple concret.
CODE ER 187 (200 pages) 135 F.

PRATIQUE DES APPLE (vol. 3)
Graphisme et son
J.-C. Fantou
Cet ouvrage vous propose des méthodes et des programmes qui fonctionnent sur Apple II + et II e ou II c exploités sous DOS 3.3 ou sous ProDOS. Vous découvrirez comment créer vos propres graphismes de gestion ; incruster du texte dans une image ; pratiquer l'animation de formes graphiques ; élaborer des images en couleurs, etc.
CODE ER 155 (216 pages) 150 F.

PRATIQUE DES APPLE (vol. 4)
Du BASIC compilé au langage machine
J.-C. Fantou
Le mode opératoire du moniteur du désassembleur ; comment court-circuiter l'interpréteur BASIC ; une initiation facile et rapide au langage machine ; les routine du mode graphique à double haute résolution ; l'écriture en page graphique de texte 80 colonnes ; les codes opération du 65C02, etc.
CODE ER 62 (200 pages) 150 F.

COMMODORE AMIGA

COMMODORE 128 :
Le livre du lecteur de disquettes 1571 (n° 4)
Voici l'outil indispensable pour les débutants et un "must" pour l'utilisateur professionnel. Ce livre, clair et complet, regroupe notamment toutes les possibilités du PCW et répond à vos différentes attentes. Il solutionne avec efficacité tous les problèmes de programmation et d'utilisation du PCW.
CODE MA 138 (485 pages) 179 F.

CLEFS POUR COMMODORE 128 (tome 1) mode 64
Indispensable au programmeur du C128 en mode 64 : les commandes BASIC et périphériques, les caractères graphiques, les messages d'erreur, le jeu d'instructions et le tableau de désassemblage du 6510, les points d'entrée des routines système, etc. Des astuces permettent d'apprendre comment sauver une table sur périphérique, comment connecter la télé, comment définir les caractères programmables à l'écran, etc.
CODE PS 326 (132 pages) 110 F.

CLEFS POUR COMMODORE 128 (tome 2) mode 128
Ce second tome contient toutes les informations concernant le C128 en mode 128 : points d'entrée des routines systèmes et BASIC 7.0, commandes CP/M, jeu d'instructions et tableau de désassemblage du 8502 et du Z80, adresses des variables stratégiques du système, etc. De nouvelles astuces d'utilisation viennent compléter l'ouvrage.
CODE PS 331 (216 pages) 160 F.

TRUCS ET ASTUCES DE L'AMIGA
Des trucs pour profiter des possibilités graphiques de l'AMIGA, des astuces pour utiliser pleinement toutes les couleurs de cette fantastique machine, comment faire appel aux routines de l'AMIGA DOS ? Voici quelques uns des thèmes abordés dans cet ouvrage. Bien évidemment chaque domaine traité est illustré par de très nombreux exemples (programmes, utilitaires, conseils...) fort pratiques.
CODE MA 188 199 F.

BIEN DEBUTER AMIGA 500
Vous voulez apprendre à utiliser correctement votre AMIGA 500 ? Sans cependant gâcher votre plaisir avec un jargon de spécialiste ou un exposé trop théorique. Avec BIEN DEBUTER vous trouverez mis en évidence les agréments multiples que recèle l'AMIGA. Un livre illustré de façon amusante Pour apprendre tout ce que vous avez besoin de savoir sur votre super ordinateur.
CODE MA 197 (400 pages) 149 F.

IBM PC ET COMPATIBLES

CLEFS POUR PC ET COMPATIBLES
DOS 3.3 (nouvelle version)
D. Martin, G. Herzet et P. Jadoul
Ce mémento de référence pour PC et compatibles est indispensable au programmeur pour accéder rapidement à toutes les informations : configuration du matériel et de la mémoire, instructions et fonctions du BASIC, table des points d'entrée, adresses des variables internes, commandes du système d'exploitation, organisation interne des disques, programmation et brochage des circuits spécialisés.
CODE PS 451 : 250 F.

TROIS ETAPES VERS L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE SUR PC ET COMPATIBLES
R. Descamps
Ce livre dévoile les secrets de l'intelligence artificielle de façon simple et pratique, grâce à de nombreux exemples et programmes en BASIC qui utilisent toutes les ressources du PC. Le lecteur initié au BASIC étudiera l'intelligence artificielle à travers des jeux, puis il apprendra à créer de petits systèmes experts.
CODE PS 364 (272 pages) 205 F.

DIVERS INFORMATIQUE

JOUEZ AVEC MO5 *Eddy Dutertre :* **40 F**

MIEUX PROGRAMMER SUR ORIC
Michel Archambault : **110 F.**

COMMUNIQUEZ AVEC ORIC
Denis Bonomo et Eddy Dutertre : **145 F**

INTERFACES POUR ORIC-1 ET ATMOS
M. Levrel : **59 F.**

ORIC A NU
Fabrice Broche : **151 F.**

ETUDIEZ BRANCHE !

LOGICIELS EDUCATIFS

APPRENDS-MOI A LIRE
Activités de prélecture en maternelle
A partir de 4 ans (synthèse vocale en option)

Ensemble d'activités destinées à mettre en place les pré-requis en matière de lecture. Les exercices utilisent les fonctions graphiques de l'ordinateur pour favoriser le développement de la représentation spatio-temporelle, du schéma corporel, du contrôle de tracé, de la mémoire et de la recherche d'indices. Les consignes d'utilisation sont données sous forme verbale grâce à des messages restitués par la synthèse vocale.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 4100)	2 K7 220 F
DNR (Réf. PS 4068)	1 disk 285 F
AMSTRAD (Réf. PS 4220)	1 disk 255 F
TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 4219)	1 disk 285 F

APPRENDS-MOI A LIRE 2
Aide à l'apprentissage de la lecture
Grande section – CP (synthèse vocale en option)

Ensemble d'activités progressives pour passer de la non-lecture à la lecture. L'enfant est amené à parcourir un véritable album sonore interactif : plus de 200 mots sont proposés en contexte ou par référence à des images et du son, à travers trois thèmes : la campagne, le voyage, le conte.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 4101)	2 K7 220 F
DNR (Réf. PS 4189)	1 disk 285 F
AMSTRAD (Réf. PS 4222)	1 disk 255 F
TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 4221)	1 disk 285 F

APPRENDS-MOI A ECRIRE 1 ET 2
Aide à l'acquisition de l'écriture
Grande section – CP/CE

Leçon d'écriture assistée par ordinateur : cet outil permet à l'enfant de discipliner son tracé en fonction d'une perception visuelle. L'acquisition des schémas de l'écriture est longue, l'enfant procède par essais et erreurs. Il a droit au tâtonnement, au réajustement.Ce logiciel favorise la connaissance du clavier alphanumérique. Il vient en complément des manuels pour permettre le fonctionnement de "l'atelier d'écriture".

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 4102)	2 K7 195 F
DNR (Réf. PS 4191)	1 disk 225 F
AMSTRAD (Réf. PS 4199)	1disk 200 F
TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 4223)	1 disk 225 F

L'ATELIER DES PUZZLES
Construire et résoudre des puzzles
Grande section -CE2

1ère partie
Un programme de jeu qui propose au total 100 puzzles prêts à l'emploi.
2ème partie
Un éditeur permet de créer de nouveaux fichiers de puzzles. Ces fichiers peuvent être constitués en plusieurs étapes avant d'être proposés au programme de jeu.

MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 4065)	2 K7 195 F
AMSTRAD (Réf. PS 4229)	1 disk 200 F

MOTS CROISES MAGIQUES
Entraînement à l'écoute attentive , à la lecture, à l'orthographe et jeu de vocabulaire
Grande section – CE2 (synthèse vocale en option)

Un programme jeu proposant 36 grilles à résoudre. Plusieurs activités sont possibles : remplir les grilles avec ou sans l'aide du son, prononciation ou non de chaque lettre. Ce logiciel favorise l'apprentissage de la lecture et de l'orthographe. Il constitue une attrayante initiation à l'utilisation du clavier alphabétique. Au total 216 mots constituant un lexique dde base pour les enfants de 5 à 8 ans.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 4103)	2 K7 195 F
DNR (Réf. PS 4209)	1 disk 195 F
AMSTRAD (Réf. PS 4208)	1 disk 175 F

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 4210)	1 disk 195 F

AIDE A LA LECTURE
CP(1) 5 à 9 ans

Famille : classer des mots par catégorie pour s'entraîner à la lecture rapide et à la compréhension logique.
Lecture : pour s'entraîner à la lecture silencieuse et évaluer le niveau de compréhension.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6165)	2 K7 129 F

CP (2) 5 à 9 ans

Mémo-jeu : pour associer mots et images ou phrases et images.
Loto : une initiation à l'orthographe d'usage et grammaticale : masculin-féminin, singulier-pluriel.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6166)	2 K7 129 F

CP/CE (1) 6 à 10 ans

Alerte : entraînement à la lecture sélective.
Mémot : reconstitution d'un texte court, pour l'appropriation des structures de textes et aussi de l'orthographe.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6167)	2 K7 129 F

CP/CE (2) 6 à 10 ans

Pêle-mêle : remettre en ordre les mots et des expressions, pour mieux comprendre ce qu'on lit.
Radar : reconnaissance des signes de l'écriture.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6168)	2 K7 129 F

GRAMMAIRE ET ORTHOGRAPHE
CE (1) 7 à 11 ans

Mots croisés-images : entraînement au vocabulaire et à l'orthographe. On remplit les grilles avec les images proposées.
Accord parfait : apprentissage des règles d'accord dans la phrase avec images à légender.

MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 6169)	2 K7 129 F

CE (2) 7 à 11 ans

Devine : jeu d'identification des phrases lettre par lettre.
Conjugaison : des images et des phrases à compléter.

MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 6170)	2 K7 129 F

CE (3) 8 à 12 ans

Graphix : apprendre les différences entre l'oral et l'écrit en utilisant les signes phonétiques.
Conjucalc : combiner différents éléments pour reconstituer des verbes correctement conjugués.

MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 6171)	2 K7 129 F

CE (4) 8 à 12 ans

Accord ? D'accord ? : accorder les participes passés avec les images à légender.
Bourse aux voyelles : jeu d'orthographe d'usage et de vocabulaire.

MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 6172)	2 k7 129 F

AIDE A L'ORTHOGRAPHE
CE/CM (1) 8 à 12 ans

Invasion des fautes : identifier rapidement les fautes et éviter de les refaire.
Atelier des phrases : combiner des mots et des expressions pour former des phrases et des textes.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6173)	2 K7 129 F

CE/CM (2) 8 à 12 ans

Mots à deviner : à partir du contexte, retrouver le sens et l'orthographe d'un mot.
Ponctuation : apprendre à utiliser les principaux signes de ponctuation.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6174)	2 K7 129 F

GRAMMAIRE ET VOCABULAIRE
CM (1) 9 à 13 ans

La phrase et ses constituants : identifier les éléments de la phrase par réduction, analyse et combinaison de ceux-ci.
Chenille savante : reconstituer le mot qui correspond à une définition (avec ou sans dictionnaire).

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (réf. PS 6175)	2 K7 129 F

CM (2) 9 à 13 ans

Les pronoms : acquérir les mécanismes d'utilisation des pronoms dans la phrase. Classement alphabétique : apprendre à classer les mots par 1, 2, 3 ou 4 lettres communes.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (réf. PS 6176)	2 K7 129 F

VOCABULAIRE ET ORTHOGRAPHE
CM (1) 10 à 14 ans

A demi-mot : améliorer le vocabulaire et l'orthographe et... se servir correctement du dictionnaire.
API : cette initiation à l'alphabet phonétique international, familiarise l'enfant avec les différences entre l'écrit et l'oral.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (réf. PS 6177)	2 K7 129 F

CM (2) 10 à 14 ans

Synonymes et contraires : reconnaître le synonyme ou le contraire d'un mot avec ou sans référence à un contexte.
Mémotex : reconstitution d'un texte long, pour l'appropriation des structures de l'écrit et de l'orthographe.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (réf. PS 6178)	2 K7 129 F

FRANCAIS CP/CE

10 logiciels Nathan-Ecoles pour l'apprentissage en lecture, écriture et orthographe : Mémo-jeu, Loto, Alerte,Pêle-mêle, Radar, Atelier des phrases, Mots croisés-images, Ponctuation, Classement alphabétique, Chenille savante.

DNR (Réf. PS 5003)	1 disk 270 F

FRANCAIS CM

10 logiciels Nathan-Ecoles pour consolider les acquis en orthographe, en grammaire et en vocabulaire : Devine, Graphix, Invasion des fautes, Mots à deviner, Conjucalc, Les pronoms, La phrase et ses constituants, Bourse aux voyelles, A demi-mot, Synonymes et contraires.

DNR (Réf. PS 5007)	1 disk 270 F

FRANCAIS ECOLES

Regroupement des 28 logiciels Nathan-Ecoles/Français.

DNR (Réf. PS 5035)	2 disk 756 F

AIDE A LA LECTURE DU CP au CM – 5 à 10 ans

8 logiciels Nathan-Ecoles : Famille, Lecture, Mémo-jeu, Loto, Alerte, Mémot, Pêle-mêle, Radar.

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 20004)	2 disk 320 F

GRAMMAIRE ET ORTHOGRAPHE CE/CM
7 à 12 ans

8 logiciels Nathan-Ecoles :
Mots croisés-images, Accord parfait, Devine, Conjugaison, Graphix, Conjucalc, Accord ?
D'accord ? Bourse aux voyelles.

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 20024)	2 disk 320 F

AIDE A L'ORTHOGRAPHE CM
8 à 13 ans

6 logiciels Nathan-Ecoles : Atelier des phrases, Invasion des fautes, Mots à deviner, Ponctuation, La phrase et ses constituants, Chenille savante.

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 20044)	2 disk 320 F

VOCABULAIRE ET ORTHOGRAPHE
CM/Collège 10 à 14 ans

6 logiciels Nathan-Ecoles :
Les pronoms, Classement alphabétique, A demi-mot, API, Synonymes et contraires, Mémotex.

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 20064) 2 disk 320 F

CHIFFRES ET FORMES CP
5 à 9 ans

Promenade : trouver et coder un chemin sur un quadrillage pour mener un oiseau à son nid ou un bateau à son port.
Puzzle : reconnaître et reconstituer des images à partir d'un découpage en petits carrés.
Moins – Autant – Plus : évaluer le nombre d'éléments d'une collection et comparer deux collections d'objets.
Compter : coder les nombres successifs d'objets d'une collection augmentant ou diminuant régulièrement.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (réf. PS 6160) 2 K7 159 F

TABLES ET FRISES CP/CE
6 à 10 ans

Frises : créer de jolies frises et reconnaître leurs éléments de symétrie pour pouvoir ensuite les revoir, les modifier, les agrandir ou les imprimer.
Symétries et translations : trouver la figure translatée, vue dans un miroir ou ayant tourné d'un demi-tour sur un quadrillage.
Tables d'opérations : remplir une table d'addition, de soustraction ou de multiplication de nombres à un chiffre.
Classement : classer des objets ou des personnagges dans des casiers selon des critères donnés ou à définir soi-même.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6161) 2 K7 159 F

CALCULS CE
7 à 11 ans

Ranger des nombres : ranger des entiers et des décimaux du plus petit au plus grand sur les étages d'un gratte-ciel.
Carré magique : compléter les cases d'un carré (4 x 4) de matière à ce que les sommes de chaque colonne soient égales.
Invasion des chiffres : effectuer mentalement le plus d'opérations possibles (+, -, x, :) avant qu'elles n'atteignent le bas de l'écran.
Multiplication : apprendre à bien maîtriser la technique de la multiplication écrite en effectuant pas à pas tous les stades du calcul.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6162) 2 K7 159 F

RANGEMENTS ET REPERAGES CE
8 à 12 ans

Produits et surfaces : montrer la relation entre la surface d'un rectangle et le produit de deux entiers à un ou deux chiffres.
Quadrillage : placer et reconnaître un petit point ou une figure sur un quadrillage grâce à des coordonnées.
Avant et Après : trouver un nombre, juste avant ou juste après un nombre donné et se terminant par un chiffre donné.
Combinaisons : choisir les éléments d'un paysage et découvrir tous les paysages possibles avec deux, trois ou quatre éléments.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6163) 2 K7 159 F

GEOMETRIE CE/CM
8 à 12 ans

Droites : voir et reconnaître l'appartenance de points à des droites, le parallélisme et la perpendicularité de deux droites.
Triangles et quadrilatères : reconnaître et construire des carrés, des rectangles, des losanges, des parallélogrammes et des triangles isocèles, équilatéraux ou rectangles par déplacement de leur sommet.
Angles : voir et reconnaître des secteurs de 10°, 20°, 30°, 360° et étudier les angles d'un triangle.
Golf : approcher puis atteindre une cible en évaluant des angles et des distances selon une échelle donnée.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6164) 2 K7 159 F

NOMBRES ET OPERATIONS CM
9 à 13 ans

Division : comprendre la technique habituelle de la division grâce à la pratique des soustractions successives.
Addition – Soustraction : effectuer mentalement des additions et des soustractions écrites en ligne – une activité jusqu'à trois joueurs.
Lire et écrire un nombre : passer de l'écriture en lettres à l'écriture en chiffres et inversement pour les nombres de 3 à 12 chiffres.
Ordre de grandeur – Multiplication : placer le résultat d'une multiplication dans le bon intervalle parmi les quatre proposés – une activité jusqu'à deux joueurs.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (réf. PS 6158) 2 K7 159 F

MESURES ET GRANDEURS CM
10 à 14 ans

Aires et volumes : calculer, à partir d'une figure et avec ou sans formule, des périmètres, des surfaces et des volumes.
Changement d'unités : transformer des mesures de longueurs, de surfaces ou de volumes dans différentes unités grâce à un tableau ordonné.
Mesure du temps : apprendre à bien additionner et bien soustraire des durées en heures, minutes et secondes à partir des étapes d'une course cycliste.
Linéarité : découvrir les règles de proportionnalité (additions, soustractions, combinaisons, règles de trois) à partir de situations pratiques.

MO5, MO6, TO7-70, TO8 (Réf. PS 6159) 2 K7 159 F

JE SAIS : SCIENCES CM

Programme élève Un ou deux joueurs peuvent rivaliser sur des questionnaires portant sur les points principaux du programme des écoles en Sciences physiques et Sciences naturelles. Les fichiers sont extensibles grâce au programme professeur. Les joueurs peuvent obtenir des aides spécifiques et lire un commentaire d'accompagnement.
Programme professeur Un éditeur très simple permet à l'enseignant de créer lui-même autant de questionnaires qu'il le désire, de les proposer à ses élèves afin de tenir compte de la progression de sa classe.

MO5, TO7-70 (Réf. PS 4071) 3 K7 159 F
DNR (Réf. PS 4073) 1 disk 265 F

LE SOLEIL ET SES PLANETES
10 à 13 ans

Un voyage dans le système solaire... Entre Vénus et Pluton, découvrez toutes les planètes du Soleil et leurs satellites. Aux commandes de votre vaisseau spatial, approchez-vous du sol de Jupiter. Mais pour repartir vers votre prochaine étape, répondez à quelques questions. Suivant votre niveau de connaissances, vous pourrez trouver la réponse dans la fiche qui vous est indiquée (débutant), rechercher librement dans la base de données (confirmé) ou faire appel à votre mémoire (expert).
Ce logiciel de simulation est à la fois un jeu d'aventure, une découverte systématique du système solaire et une initiation à la recherche documentaire. Il permet à l'utilisateur néophyte d'enrichir progressivement ses connaissances en astronomie. Il est accompagné d'un ensemble important de données et de questions que l'on peut compléter grâce à un éditeur spécialisé.

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (réf. PS 4253) 1 disk 225 F
DNR (Réf. PS 4279) 1 disk 295 F

JE SAIS : HISTOIRE – GEOGRAPHIE EDUCATION CIVIQUE CM

Programme élève

Un ou deux joueurs peuvent rivaliser sur des questionnaires portant sur les points principaux du programme des écoles en Histoire.
Géographie et Instruction Civique. Les fichiers sont extensibles grâce au programme professeur.
Les joueurs peuvent obtenir des aides spécifiques et lire un commentaire d'accompagnement.

Programme professeur

Un éditeur très simple permet à l'enseignant de créer lui-même autant de questionnaires qu'il le désire, de les proposer à ses élèves afin de tenir compte de la progression de sa classe.

MO5, TO7-70 (Réf. PS 4074) 3 K7 159 F
DNR (Réf. PS 4076) 1 disk 265 F

CARTE DE FRANCE
Mers, fleuves, villes et montagnes

Apprendre à connaître la France, ses villes, ses fleuves, les mers qui l'entourent, ses montages : leurs noms et leurs situations. Après chaque apprentissage, un jeu entraîne l'enfant à reconnaître rapidement les principaux éléments géographiques de notre pays.
Crayon optique obligatoire.

MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 6127) 1 K7 99 F
AMSTRAD (Réf. PS 0127) 1 disk 165 F

CARTE D'EUROPE
Pour connaître les 27 pays de l'Europe géographique

Les deux parties de ce logiciel permettront :
– de situer 27 pays et capitales, 13 fleuves, 8 massifs montagneux, 13 mers ou océans...
– de jouer contre un partenaire (ou contre l'ordinateur).

MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 1702) 1K7 149 F
AMSTRAD (Réf. PS 1226) 1 K7 149 F
AMSTRAD (Réf. PS 0226) 1 disk 220 F

CONJUGUER

Outil pédagogique d'apprentissage de la congaison, ce logiciel permet de reconnaître toutes les formes correctes des verbes français. Tous les cas particuliers (auxiliaires, défectifs, pronominaux, impersonnels, etc) ont été traités. C'est égalementd un outil de vérification et de correction orthographique.

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 0001) 1 disk 295 F
MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 6001) 1 K7 195 F
AMSTRAD (Réf. PS 5001) 1 disk 285 F
COMPATIBLES PC XT (Réf. PS 65001) 1 disk 295 F
APPLE II, IIe, IIc (Réf. PS 60001) 1 disk 295 F

TOUS AU DICTIONNAIRE

A l'aide d'exercices et de jeux, le lecteur s'entraîne à la consultation par ordre alphabétique, découvre l'histoire du dictionnaire, explore le plan des articles. Ce logiciel lui permet de comprendre la fonction des définitions et des exemples en les choisissant lui-même à partir d'un mot.

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 1002) 1 disk 295 F
MO5, MO6, TO7-70 (Réf. PS 6002) 1 K7 195 F
DNR (Réf. PS 0002) 1disk 295 F

MOTS EN FETE 6ème – 2nde
3 jeux de vocabulaire et d'orthographe

3 jeux de vocabulaire et d'orthographe pour réveiller les mots qui dorment dans les têtes. Le mot le plus long, Anagrammme, le pendu. Chacun d'eux offre divers niveaux, du débutant au virtuose. Aides et commentaires animent l'activité. Les dictionnaires dans lesquels ils puisent aléatoirement dépassent 80 000 mots. Toute la richesse de la langue française.

COMPATIBLES PC (Réf. PS 4320) 4 disk 325 F

ANGLAIS POUR LE BAC
2nde – Terminale

Préparation méthodique aux épreuves d'anglais du baccalauréat et des concours d'entrée aux grandes écoles. Méthode : réfléchir, traduire, se corriger, retenir. L'étudiant est invité à traduire en anglais une phrase française. Ses erreurs lui sont signalées au fur et à mesure. Il est amené à réagir, se poser des questions, se renseigner ; le logiciel lui propose à tout moment un cours de grammaire, des exercices d'application illustrant le point étudié, un dictionnaire (2000 mots) et des aides ponctuelles.
Le livret d'accompagnement propose un "guide de l'étudiant" qui permet une révision à la carte en fonction du niveau et des objectifs propres à chaque examen. S'y ajoute un "guide de l'enseignant" pour l'utilisation dans le cadre du cours d'anglais.

COMPATIBLES PC (Réf. PS 4323) 1 disk 460 F

BALADE AU PAYS DE BIG BEN
6ème – 5ème

Alice invite l'élève au pays de Big Ben dans quatre épisodes inspirés du roman de Lewis Caroll. Cette méthode originale, fondée sur une pédagogie active est un excellent outil de perfectionnement. Il comprend des tests de compréhension, de grammaire, de vocabulaire, des révisions du programme. De plus, une bande audio intégrée permet l'écoute des textes en anglais. (Editions Coktel Vision)

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 10009) 1 disk 250 F
AMSTRAD (Réf. PS 50009) 1 disk 225 F
COMPATIBLES PC (Réf. PS 0153) 1 disk 280 F
DNR (Réf. PS 0175) 1 disk 285 F

ENIGME A OXFORD
4ème – 3ème

L'énigme sert de prétexte au perfectionnement de la langue anglaise : après un texte de plusieurs pages, des questions, un dictionnaire, des rappels et des exercices de grammaire sont proposés, entrecoupés de mots croisés. L'approche du programme, la réelle qualité du graphisme et de l'exécution, les possibilités d'imprimer, d'entendre le texte sur la bande audio, en font un outil idéal pour le perfectionnement et la maîtrise de la langue anglaise. (Editions Coktel Vision)

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 0112) 1 disk 250 F
AMSTRAD (Réf. PS 0114) 1 disk 225 F
COMPATIBLES PC (Réf. PS 0124) 1 disk 280 F
DNR (Réf. PS 0177) 1 disk 285 F

ENIGME A MADRID
4ème – 3ème

L'énigme sert de prétexte au perfectionnement de la langue espagnole : après lecture d'un texte illustré de plusieurs pages, des questions, un dictionnaire, des explications et des exercices de grammaire sont proposés. Le logiciel est divisé en quatre épisodes entrecoupés de mots croisés.Il est possible de "tourner les pages" du texte, de l'entendre sur un bande audio intégrée, de l'imprimer. Par sa convivialité, ce logiciel est un excellent outil pour la maîtrise de la langue espagnole. (Editions Coktel Vision).

TO8, TO8D, TO9, TO9+ (Réf. PS 0149) 1 disk 250 F
AMSTRAD (Réf. PS 0151) 1 disk 225 F
COMPATIBLES PC (réf. PS 0152) 1 disk 280 F
DNR (Réf. PS 0179) 1 disk 285 F



Réf. ME 01

890,00 F TTC

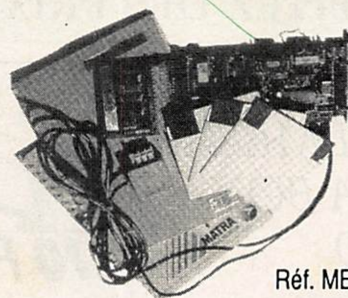
+ Forfait port + emballage
uniquement en recommandé (30 F)

• PC1 MERCI

Fourni avec câble minitel, 1 disquette logiciel, 1 disquette exemples, livre d'initiation, se branche entre votre PC 1512 et le minitel.

POSSIBILITES

– Remplace votre minitel.
– Affichage complet en couleur sur votre PC 1512.
– Prise d'information en automatique sur les serveurs (annuaire, banque, etc.).
– Calcul des coûts de communication.
– Constitution de votre annuaire à partir de l'annuaire électronique avec fichier de codes postaux.
– Mailing sortie listing ou étiquettes.
– Transformation des fichiers en ASCII pour les reprendre avec dBASE II ou autres.
– Menus et touches de fonctions vous aident et vous suppriment les saisies fastidieuses.



Réf. ME 02

2 990,00 F TTC

+ Forfait port + emballage
uniquement en recommandé (30 F)

• PC2 MERCI

Fourni avec carte MODEM, câble téléphone, 1 disquette logiciel, 1 disquette exemples, livre d'initiation, carte à intégrer dans votre PC 1512.

MODEM
– V21 300 bauds Full Duplex (appel ou réponse).
– V23 1200/75 75/1200 Full Duplex (réversible).
– Livret de programmation pour les professionnels.
– Compatible Hayes.

POSSIBILITES
Les mêmes que PC1, plus :
– Connexion et appel en automatique aux serveurs à partir des procédures mémorisées en fichiers.
– Sa **compatibilité Hayes** vous permettra de transférer tous vos fichiers avec les progiciels Open Access, Symphonie, Crosstalk, etc.
– **Autonome,** vous pourrez sur votre PC lancer une connexion sur un serveur à une heure de votre choix et en prendre toutes les informations sans même être présent.

• **ADAP CPC 1 Mercitel**	Adaptation minitel sur l'interface RS 232 Amstrad + câble	Réf. ME 03	**360,00 F**	**+ 20 F** forfait port + emb. Recommandé facultatif + 10 F
• **ADAP PCW 1 Mercitel**	Adaptation minitel sur interface PCW + câble + logiciel	Réf. ME 04	**918,60 F**	
• **CABLE MINITEL**	Câble liaison RS 232/DIN Minitel	Réf. ME 05	**195,00 F**	
• **CABLE PC/IMP**	Câble liaison PC/imprimante parallèle	Réf. ME 06	**120,00 F**	
• **MERCITEL CPC 1**	Interface transmission minitel + câble minitel pour CPC 464/6128	Réf. ME 07	**1135,00 F**	**+ 25 F** forfait port + emb. Recommandé **UNIQUEMENT**
• **MERCITEL CPC 2**	Interface transmission minitel + modem 12 modes pour CPC 464/6128	Réf. ME 08	**2370,00 F**	
• **EXT. MEM. PC 640**	Kit pour augmenter la mémoire PC de 512 Ko à 640 Ko	Réf. ME 09	**699,70 F**	
• **EXT. MEM. PCW 512**	Kit pour augmenter la mémoire PCW de 256 Ko à 512 Ko	Réf. ME 10	**581,10 F**	
• **LOGICIEL RESTAU. ENTRE**	Logiciel de gestion d'une cafétéria sur PC	Réf. ME 11	**5930,00 F**	
• **LOGICIEL COMITE ENTRE**	Logiciel de gestion de comité d'entreprise sur PC	Réf. ME 12	**7116,00 F**	
• **NEWNET BURO 1**	Carte réseau supplémentaire + câble bureau + logiciel	Réf. ME 13	**2953,10 F**	**+ 50 F** forfait port + emb. Recommandé **UNIQUEMENT**
• **NEWNET BURO 2**	Valise kit 2 cartes réseau + 1 câble bureau + logiciels	Réf. ME 14	**6990,00 F**	
• **NEWNET BURO 3**	Valise kit 3 cartes réseau + 2 câbles bureau + logiciels	Réf. ME 15	**9476,10 F**	
• **NEWNET BURO 4**	Valise kit 4 cartes réseau + 3 câbles bureau + logiciels	Réf. ME 16	**11966,70 F**	
• **MERCITEL PCW 1 +**	Logiciel émulation minitel pour PCW interface + câble PCW/Minitel	Réf. ME 17	**1719,70 F**	
• **MERCITEL PCW 2 +**	Logiciel émulation minitel + modem V21 V23 + interface	Réf. ME 18	**3261,50 F**	
• **MERCITEL PCW 2 R**	Idem PCW 2 + mais modem V21 V23 + réponse automatique	Réf. ME 19	**3661,50 F**	
• **MERCITEL PCX**	Carte modem V21 V23 + logiciel émulation minitel couleur numérotation auto etc.	Réf. ME 20	**1990,00 F**	

NOUVEAU

AMSNET II

– Réseau local PC 1512 et compatibles PC XT AT utilisant MS/DOS 3.1 et au-dessus.
– AMSNET II est un réseau haute performance à coût adapté à la nouvelle génération de machines compatibles.
– Débit de 1 million de bits par seconde sur câble téléphonique 1 paire torsadée.
– 254 stations connectées au maximum sur le réseau sans serveur dédié.
– Chaque interface possède son propre micro-processeur qui soulage le PC de la gestion du réseau. Une ROM peut être ajoutée pour booter directement sur le serveur.
– Un puissant utilitaire permet de gérer la connexion et l'accès du réseau ainsi que le contrôle du bon fonctionnement.
– Une messagerie inter machines est disponible.

FOURNITURES : AMSNET II est livré complet avec une carte d'interface, un logiciel d'accès et de gestion du réseau et un câble de raccordement sur une prise PTT murale.

• **AMSNET II BURO 2**	Valise kit 2 cartes réseau + 1 câble bureau + logiciels	Réf. ME 21	**6990,00 F**	**+ 50 F** forfait port + emb. Recommandé **UNIQUEMENT**
• **AMSNET II BURO 3**	Valise kit 3 cartes réseau + 2 câbles bureau + logiciels	Réf. ME 22	**9476,14 F**	
• **AMSNET II BURO 4**	Valise kit 4 cartes réseau + 3 câbles bureau + logiciels	Réf. ME 23	**11966,70 F**	

G A G N E Z D U T E M P S

PROFITEZ DES PRIX BRETAGNE EDIT'PRESSE

C L A S S E Z E T P R O T E G E Z

BOITES DE RANGEMENT MEDIA BOX POSSO

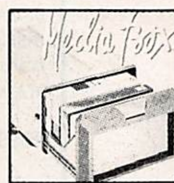


COMPACT DISC

Pour 13 compact discs

110 F

Port 25 F
Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus



VIDEO

Pour 9 cassettes vidéo VHS, V2000 Beta

142 F

Port 25 F
Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus



DISQUETTES 3"

Pour 40 à 150 disquettes 3", 3" 1/4, 3" 1/2

125 F

Port 25 F
Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus



CASSETTES AUDIO

Pour 16 minicassettes

95 F

Port 25 F
Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus



DISQUETTES 5" 1/4

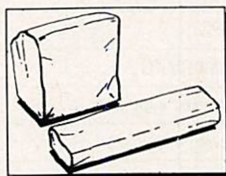
Pour 50 à 70 disquettes

175 F

Port 25 F
Recommandé facultatif par Boîte 7 F en plus

DES AFFAIRES A NE PAS MANQUER

Pensez qu'une réparation coûte plus cher qu'une protection !



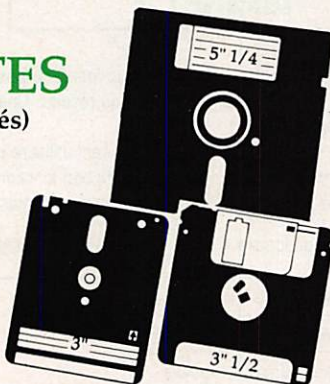
Housses de protection - Simili cuir - (le lot clavier + moniteur)
Fabriquées et garanties par nos soins.

☐ CPC 464 et 664	Moniteur monochrome ☐	219 F port + emb. 20 F
	Moniteur couleur ☐	219 F port + emb. 20 F
☐ CPC 6128	Moniteur monochrome ☐	219 F port + emb. 20 F
	Moniteur couleur ☐	219 F port + emb. 20 F
☐ PC 1512	Moniteur monochrome ☐	249 F port + emb. 20 F
	Moniteur couleur ☐	249 F port + emb. 20 F
☐ MACINTOSH	Clavier simple ☐	249 F port + emb. 20 F
	Clavier pavé numérique ☐	249 F port + emb. 20 F
☐ ATARI ST	Moniteur SM 125 ☐	219 F port + emb. 20 F
☐ DMP 2000 Amstrad		110 F port + emb. 20 F

DES DISQUETTES

(doubles faces, doubles densités)

– Disquettes 5" 1/4 avec la pochette lot de 10	50 F
– Disquettes 3" 1/2 avec la pochette lot de 10	190 F
– Disquettes 3", lot de 10	270 F





VECTORIA 3D

Un logiciel d'initiation au dessin en 3D, sur ordinateur.
Une bonne approche de la CAO (Conception Assistée par Ordinateur), facilitée par l'emploi de fonctions simples et bien pensées.
Le logiciel est rapide, permet le dessin "3 vues", la présentation 3D et l'intégration des objets créés au sein d'un décor.
Le manuel d'accompagnement permet une prise en main très rapide du logiciel.
Vectoria 3D, version PC, est utilisable sur disquette ou disque dur.
Il utilise la souris ou le clavier.

Au prix exceptionnel
- Sur PC **410**
- CPC 6128 **410**

Très bientôt sur ATARI et AMIGA.

1036 – Vends FT 290R neuf : 2500 F. FT DX500 bon état + HP + micro : 2800 F. F-TS520 bon état + VFO séparé : 3500 F notices – Tél : 31.21.39.85.

1037 – Vends HW 101 Heathkit bon état. Yaesu FT 101 ZD et Sommerkamp, FT 220 (144) cause échec – Tél : 73.72.23.31.

1038 – Recherche V.F.O + micro pour Yaesu FT-75-B – Lantenois Gilles – 10 rue Claude Gautier – 77970 Jouy-le-Chatel.

1039 – Vends linéaire 2 KW Dentron MLA 2500 160 à 10 M UFB : 9500 F – Chojnacki –BP40 – 77120 Coulommiers – Tél : 16.1.64.03 00.31.

1040 – Recherche RX MN 53.BC 314.BC 611 BC 348.EZ 6, FUG 16 FUG 10. Tubes 100 TH, 250 TH. Vends, échange matériel surplus, demander liste C/T – Tél : 40.34.15.49.

1041 – Vends TX TVA 438, 5 MHz étudié, réalisé et mis au point F3YX. P40 W dans coffret et alim. sect. incorporée visible chez GES – Paris – Demander Noël – Prix : 2500 F – Tél : 16.1.43.45.25.92.

1042 – Vends oscilloscope Tektro 545 B avec tiroir type CA et tiroir supplémentaire type D ou M au choix plus documentation de maintenance. Très bon état. Prix : 1100,00 F – Tél : 46.87.33.56.

1043 – Vends Tono 8550 décodeur RTTY + CW : 2000 F. Oscillo 10 MHz : 1000 F. Conv. 14/144 MHz : 300 F – Tél : 98.55.61.97.

1044 – Vends HW101 alim., micro, casques, finals neuf : 2250 F. IBM Composfere modèle 82 TBE, idéale pour une revue : 6000 F enlever sur place – Melchior – 51 Bd de Vaugirard – 75015 Paris – 43.35.18.76 et 43.22.67.18.

1045 – Vends ICOM IC 740 filtre CW + FM + marqueur : 6000 F s'adres. F6AXD – 4 rue Maurice Mouche – 60230 Chambly.

1046 – Vends Callbook internat. + USA + suppl. 1987, modules bandes OM + plat. Fi BLU, boîte acc.ant. + préamp. MFJ 959, carnets trafic OM, Thomson MO5 + lect. enr. cass., magnéto à bandes JVC 2 vit., alim. 12 V 6 amp, acc. divers, liste sur demande – Tél : 44.23.11.34 après 18h00.

1047 – Vends portable VHF Belcom LS 20XE FM bat. + chargeur : 1100 F – Tél : 60.11.24.26 soir.

1048 – Vends FT250 + PA 180 W + venti. + Speech proc + doc. : prix à débattre – Tél : 1.60.05.06.47.

1049 – Vends ordinateur Commodore 128D moniteur couleur 40 et 80 colonnes RGBI sonore, clavier Azerty ou Qwerty avec base de données très sophistiquée + un simulateur de vol 9 niveaux + joystick + tous les câbles de raccordements + manuels franç., état parfaitement neuf : 4000 F – Tél : 46.65.13.59 – Cachan 94.

1050 – Cherche schéma Tos-Wattmètre avec. sonde et ligne de mesure imprimée – Tél : 80.31.90.33 après 19h00.

1051 – Vends HW 100 + SB 600 + micro sur pieds, peu servi parfait état : 1500 F. Radio REF du 4-65 au 5-77 parfait état documents en 3 classeurs REF faire offre F 6 AAK – Tél : 74.28.34.45.

1052 – Vends ampli Las Corse franco : 1000 F. Transceiver Trio TS 500 plus alimentation, plus notice français, schéma franco : 1000 F –Tél : 40.76.62.38.

1053 – Cause QRT, vends FDK multi 750XX + alim. + ant. Oscar 2 : 3500 F + port grid-dip ELC GD 743 : 250 F. Ant. déca mobile Kenwd MA5 : 700 F. Yaesu FT 767GX-couv. générale E+R-TTES, options neuf 18-03-88 garanti GES Nord : 17000 F + port. Micro Pewe : 150 F. Filtre ant. 150 F6HDI – Tél : 87.93.79.06.

1054 – Vends mat triangle ø50 7 éléments de 180 + mat coulissant de 6 m à démonter : 3500 F Bourlon Michel – 12 bis rue de Pithiviers – 91670 Angerville.

Petites Annonces

MEGAHERTZ MAGAZINE

Tarif des petites annonces au 01-09-87

Nbre de lignes	1 parution
1	10 F
2	15 F
3	25 F
4	35 F
5	45 F
6	55 F
7	65 F
8	75 F
9	85 F
10	105 F

— **1/2 tarif** *pour les abonnés.*

— *Tarif TTC pour les professionnels :*
La ligne **50 francs.**
Parution d'une photo : **250 francs.**

Les petites annonces rédigées sur la grille ci-dessous sont publiées simultanément dans la revue et sur le serveur. Les petites annonces envoyées par minitel ne sont pas publiées dans la revue.

Nbre de lignes	Texte : 30 caractères par ligne. Veuillez rédiger en majuscules. Laissez un blanc entre les mots.
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	

Nom .... Prénom ....

Adresse ....

Code Postal .... Ville ....

Toute annonce doit être accompagnée de son règlement libellé à : Editions SORACOM.
Les annonces d'un montant supérieur à **200 F** donnent droit à un **abonnement gratuit** de 3 mois à MEGAHERTZ.
Envoyez la grille, accompagnée de son règlement, à : Editions SORACOM. La Haie de Pan. 35170 BRUZ.

1055 – Vends FT 290R + sac + rac mobile pratiquement jamais servi, exc. état : 2500 F – Tél : 39.16.55.76 le soir.

1056 – Cherche programmes pour PC 1512 OM) + autres – Golliet M. – 43 rue A. Reveille –88000 Epinal – Tél : 29.31.28.28.

1057 – Vends décodeur Téléreader : 1000 F. Oric Atmos + moniteur + lecteur de disquettes (avec 2 disq) : 2500 F. Boîte de couplage (500 W) Sommerkamp FC 902 : 800 F – Tél : 62.29.10.70.HR.

1058 – Qui peut me faire photocopie schéma coupleur AT 230 Kenwood. TS, frais remboursés – Bossut Raymond – 58 av. des Tilleuls – 91440 Bures-sur-Yvette.

1059 – Vends TBE TS 520 équipé 11 M, PA + micro neuf + HP ext. : 2500 F. Antenne active AD270 : 400 F. Filtre BF ANF neuf : 500 F + port – Legrand G. – 421 rue du Moulin – 45370 Clery-st-André – Tél : 38.45.75.93.

1060 – Vends transceiver Yaesu FT 290 R11 144-146 MHz, tous modes 2 VFO 10 mémoires scanning 2,5 W + ampli 25 watts FL 2025 et pack batterie FBA 8 pour utilisation en portable, état neuf : 4000 F – Tél : 93.68.03.97.

1061 – Recherche RTTY CW ETC. 1040 ST Atari + achète boîte de couplage prix OM – Tél : 98.39.17.21.

1062 – Vends Yaesu FT 101ZD équipé 27 MHz + nombreux quartz + micros équaliser et antenne, trés bon état, prix très intéressant – Tél : 74.61.44.55 (01)

1063 – Vends récepteur Yaesu FRG 8800 + ampli antenne Yaesu FRT 7700 garantie 3-2-89 : 6000 F, valeur 7400 – Tél : 1.30.52.74.71.

1064 – Vends TRX Kenwood TR2300 + housse + chargeur : 1500 F. FT208 + MIC/HP24A + socle charg. : 2000 F – Tél : 79.69.64.23.

1065 – Vends FT 290R + accus + chargeur + anten. 13 EL + support auto + 1 micro HP + 1 ampli 25 W FAB OM : le tout 3500 F – Tél : 42.22.82.36 – Marseille.

1066 – Vends station complète TRX TS 830S-VFO 230-AT 230-14AVQ exc. état : 10000 F. PA déca TS modes 100 W : 750 F. Gene HF Férisol 1, 8-220 MHz AM/FM : 2500 F. 2 tubes Eimac 3-400Z neufs : 1500 F – Tél : 60.04.43.08.

1067 – Vends tube TH328 neuf : 2200 F. TH298 à débattre charge fictive 0-1 GHz 150 W : 500 F. Filtre à cavité réglable 400 à 900 MHz Pro. Prix : 400 F – Tél : 30.39.93.09.

1068 – Vends FT 101ZD 11 M 45 M 0 à 30 MHz : 4000 F. FT77 : 3500 F. FC707 : 800 F ou échange – Tél : 25.80.38.46.

1069 – Vends pour radio locale ampli 300 W FM Prof. neuf, jamais servi protections Tos, température, alimentation. Livré avec filtre harmoniques sortie antenne : 9500 F – Tél : 16.1.48.36.80.52 après 19h00.

1070 – Cherche documents et plans, récepteur USA Hallicrafters model S-38C 4 bandes (ou photocopies) – Tél : 41.95.35.95.

1071 – Vends RX Yaesu FRG-7700, état neuf : 2200 F – Tél : 1.30.61.80.45.

1072 – Vends TS180S Kenwood, toutes bandes Warc, rotor CDE Ham 4 à débattre – Tél : 43.83.32.31.

1073 – Vends TS440 AT-couverture Gle EM REC boîte d'accord incorporée. Micro, matériel neuf sous garantie : 10000 F. Commodore C128, lecteur 1571 imprimante MPS 803-12 logiciels, papier pour machine, cordon 40180 colonnes, matériel neuf : 5000 F –Tél : 74.90.21.66.

1074 – Ach. 5000 F, Kenwood, TS140SP avec micro ou FT 757GX 2 : 6000 F avec micro, paie comptant + transport – Tél : 85.52.77.91 le soir – Dpt 71.

1075 – Vends TXRX 80 M BLU-CW 60 W PEP : 990 F + port. ZX81 + monitor + K7 jeux + livres : 990 F + port, le tout TBE – Bossut R. – 58 av. des Tilleuls – 91440 Bures-sur-Yvette – Tél : 16.1.69.07.76.20.

1076 – Recherche désespérement traitement de texte et fax similé 60, 90, 120, 180, 240 TM sur cassette ou listing pour Atmos, faire offre – Vaude André – 47 av. Jean Henri Dunant – 77100 Meaux.

1077 – Vends 2 tubes 813 neufs et un CV 500PF/5KV, le tout : 450 F + port – Tél : 81.97.60.63 après 20h00.

COMMANDE ANCIENS NUMEROS

(valable jusqu'à épuisement des stocks)

ATTENTION : numéros 35, 37, 43 et 44 épuisés

Numéros 21 à 23 ____ 30 F pièce
Numéros suivants ____ 23 F pièce
A partir du n°39 ____ 18 F pièce
A partir du n°47 ____ 19 F pièce

NOM ____________________

Prénom ____________________

Adresse ____________________

____

Code postal ____________________

Ville ____________________

Frais de port : 7,40 F pour 1 revue
10,90 F pour 2 revues
15,40 F pour 3 et 4 revues
22,00 F au-dessus

Ci-joint, chèque bancaire ☐ postal ☐ de ________ F.
Editions SORACOM - La Haie de Pan -35170 BRUZ

MEGAHERTZ Magazine est une publication du groupe de presse FAUREZ-MELLET



Directeur de publication
Sylvio FAUREZ – F6EEM
Rédacteur en chef
Marcel LE JEUNE – F6DOW
Secrétaire de rédaction
Florence MELLET – F6FYP
Trafic – J.-P. ALBERT – F6FYA
Satellites – P. LE BAIL – F3HK
Politique – Economie
S. FAUREZ
Informatique – Propagation
M. LE JEUNE
Station Radio – TV6MHZ
Directeur de fabrication
Edmond COUDERT
Maquette
Patricia MANGIN – Claude RIFFAUD
Abonnements – Secrétariat
Catherine FAUREZ – Tél. 99.52.98.11

Rédaction - Administration
Editions SORACOM
La Haie de Pan – 35170 BRUZ
RCS B319 816 302
Tél. 99.52.98.11 +
Télex 741.042 F
Serveur 3615 MHZ

Régie publicitaire exclusive
IZARD CREATION – 15, rue St-Melaine
35000 RENNES – Tél. 99.38.95.33

Gestion - Réseau
Bretagne Edit' Presse
Terminal E83
99.57.97.96

Le mensuel MEGAHERTZ Magazine est une revue commerciale indépendante de toute association ou fédération.
MEGAHERTZ Magazine is a monthly commercial publication, independent from any association ou federation.
Die monatliche Zeitschrift MEGAHERTZ Magazine ist eine von Vereinen und Verbäden unabhängige Revue.

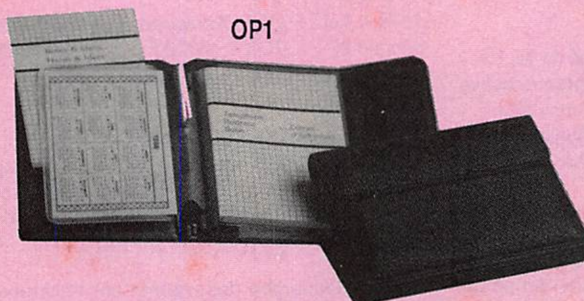
Photocomposition SORACOM - Photogravure IPO - Dessins FIDELTEX - Impression RFI - Distribution NMPP -
Dépôt légal à parution - Commission Paritaire 64963 - ISSN 0755 - 4419

ABONNEZ VOUS

MEGAHERTZ MAGAZINE

Choisissez votre cadeau !

Abonnement 12 numéros (1 an) 240 F
(+ 70 F étranger + 140 F avion)


OP1


AR19

❑ Organisateur OP1 noir

❑ 1 réveil AR 19

Abonnement 24 numéros (2 ans) 480 F
(+ 140 F étranger + 280 F avion)



TA25



TX606

❑ 1 pendule TA25

❑ 1 appareil photo TX606

S'abonner s'est se mettre à l'abri des augmentations, c'est aussi NOUS AIDER A MIEUX VOUS INFORMER ET VOUS DEFENDRE.

Cochez dans l'ordre de préférence en mettant un numéro. En cas de rupture de stock, votre second choix vous sera envoyé.
Ce cadeau vous parviendra le mois suivant votre abonnement.

NOM ______________________ Prénom ______________________

Adresse ______________________ Code postal __________ Ville __________

Signature

Paiement par carte bancaire – si vous choisissez le paiement par carte bleue, n'oubliez pas d'indiquer le n° de la carte et la date de validité ainsi que votre signature.

N° carte bleue ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Date limite de validité ☐☐☐☐☐☐

Bon de commande a renvoyer aux Editions SORACOM – La haie de Pan – 35170 Bruz

PACKET, AMTOR, LE CHOIX ICOM :

IC-275 E



L'IC-275 E est équipé du système ICOM DDS (Direct Digital Synthesiser) permettant un verrouillage en moins de 5 millisecondes. De ce fait, il est l'outil idéal pour qui pratique les modes PACKET et AMTOR*.

Ce système a été mis au point par ICOM autour d'un PLL «High Grade» qui mélange en un temps infiniment court les fréquences synthétisées émanant du DDS dans un système à deux boucles de phase .

Principales caractéristiques :

Générales :

- **99 mémoires totalement balayées en 5 secondes.**
- **Télécommande possible par ordinateur équipé d'une interface RS 232(Fréquences, vfo, modes, mémoires) série 1200 bauds.**

Section récepteur :

- **Pass band tuning et filtre notch haute sensibilité, grande dynamique (Ga As - FET 3SK121).**
- **Incrémentation au pas de 10 Hz en BLU.**

*** L'appareil est équipé d'un commutateur spécial "DATA" pour une commutation hyper-rapide nécessaire en mode Packet et Amtor.**

CARACTERISTIQUES GENERALES

- **Fréquences couvertes :** 144-146 MHz
- **Nombre de canaux :** 99 mémoires + canal d'appel
- **Impédance d'antenne :** 50 ohms
- **Stabilité en fréquence :** + ou – 5 PPM
- **Alimentation :** 240 V alternatif 13,8 V CC
- **Consommation :** Emission : 25 W - 6 A
  Réception : BF maximum : 1 A
- **Dimensions :** 241 (L) x 95 (H) x 239 (P) mm
- **Poids :** 6,2 kg
- **Alimentation a découpage** 240 V - AC. AC incluse
- 12 volts CC

Réception :

- **Système de réception :** Double superhétérodyne
- **Mode de réception :** F3E - J3E - A1A
- **Fréquences intermédiaires :** 1[re] : 10,75 MHz (FM,SSB) 10,7491 MHz (CW), 2[e] : 455 kHz (tous modes)
- **Sensibilité :** FM : moins de 0,18 microvolts pour 12 dB Sinad, moins de 0,25 microvolts pour 20 dB NQL. SSB,CW : moins de 0,1 microvolts pour 10 dB S/N
- **Sélectivité :** FM : 15 kHz/6 dB, 30 kHz/60 dB. SSB,CW : 2,2 kHz/6 dB, 4,2 kHz/60 dB
- **Réjection des harmoniques :** + de 70 dB.
- **Impédance BF :** 8 ohms.
- **Puissance BF :** + 2 W à 10 % de distorsion sur 8 ohms.

Emission :

- **Type d'émission :** F3E, J3E, A1A
- **Puissance HF :** 2,5 à 25 W ajustable
- **Système de modulation :** FM, SSB
- **Déviation maximale :** + ou – 5 kHz (FM)
- **Fréquence parasite :** + de 60 dB sous la porteuse
- **Suppression de la porteuse :** + de 40 dB
- **Suppression de la bande indésirée :** + de 40 dB à 1000 Hz
- **Impédance du micro :** 600 ohms

IZARD Créations - 99.38.95.33





Liste des revendeurs sur demande.

ICOM FRANCE S.A.
Siège social, 120 route de Revel, 31400 TOULOUSE
BP 4063, 31029 TOULOUSE CEDEX
Télex : 521515 F - Téléphone : 61.20.31.49

ICOM IC - 735 F FOR EVER

L'IC-735 F constitue avec l'IC-AH 2 A et l'IC-AH 2 B un système qui, autant en fixe qu'en mobile, augmente encore le plaisir de trafiquer en permettant un accord rapide et automatique sur toute la gamme avec une antenne fixe ou mobile. Depuis 18 mois il a fait ses preuves dans tous les domaines et est unanimement apprécié par des centaines de milliers d'OMs à travers le large monde.



Fonctions principales
aisément accessibles sur la face avant.

Tous modes,
AM, FM, BLU et AFSK

Dimensions compactes :
90 x 240 x 270 mm

Absence de radiateur externe :
système de refroidissement par air forcé.

Et aussi :
Scanner multifonction, Notch Filter, passe-bande et réception couverture générale à partir de 100 MHz.



PROMOTION EXCEPTIONNELLE

IC - 290 D	4900 F TTC
IC - 490 D	4950 F TTC
IC - 1271	9960 F TTC
IC - 47 E	3719 F TTC



ICAH2B.
IC-735 F
IC-AH2A

IZARD Créations - 99.38.95.33

DU NOUVEAU POUR LES OMs : ICOM INAUGURE SON SERVICE OCCASION "DX"

1 - Nous pouvons reprendre à tout OM son ancien ICOM pour l'achat d'un neuf (le prix de reprise est établi en concertation après examen par notre labo).

2 - Nous revendons cet équipement après révision complète avec garantie d'un an (pièces et main d'œuvre).

ATTENTION, ce service ne concerne que les appareils **ICOM.**

CONSULTEZ-NOUS VITE, de nombreux modèles déjà disponibles. Demandez **FD1 LSD,** ICOM France.





Liste des revendeurs sur demande.

ICOM FRANCE S.A.
Siège social, 120 route de Revel, 31400 TOULOUSE
BP 4063, 31029 TOULOUSE CEDEX
Télex : 521515 F - Téléphone : 61.20.31.49